RW4 Plus

Manual de instrucciones

D437148XA

vers. 2.0

E

© 2010 SILCA S.p.A - Vittorio Veneto

Este manual ha sido redactado por SILCA S.p.A.

Derechos reservados en todo el mundo. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida de manera alguna ni por ningún medio, ya sea eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación o fotocopia sin permiso previo de SILCA S.p.A.

Edición: septiembre 2010

Impreso en Vittorio Veneto
por SILCA S.p.A.
via Podgora, 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV) - Italia

***NOTA IMPORTANTE**:*
En conformidad con las vigentes disposiciónes de ley sobre propriedad industrial, las marcas y denominaciónes comerciales citadas en nuestra documentation se declaran de propriedad exclusiva de los fabricantes de cerraduras y los utilizadores autorizados.
Dichas marcas o denominaciónes comerciales se citan por simple información, al objeto de hacer comprender sin dificultad a qué cerraduras van destinadas nuestras llaves

INDICE

1 DESCRIPCION DE LA MAQUINA 6

1.1 Características principales 6
1.2 Características técnicas 6
1.3 Piezas principales 7
1.4 Signos distintivos 8
1.5 Símbolos utilizados en la unidad de representación visual 9
1.6 Circuito eléctrico/electrónico 10

2 TRANSPORTE 11

2.1 Embalaje 11
2.2 Transporte 11
2.3 Cómo se abre el embalaje 11
2.4 Desplazamiento de la máquina 11

3 ACCESORIOS DEL EQUIPAMIENTO BASE 12

4 INSTALACION Y PREPARACION DE LA MAQUINA 12

4.1 Preparación para el uso - primeras operaciones a efectuar 12
4.2 Control de daños 12
4.3 Condiciones del local de utilización 12
4.4 Colocación 12
4.5 Actualización Software 13

5 REGULACION Y AJUSTE DE LA MAQUIINA 13

6 MÓDULO COM-CODE PARA CODIFICAR LAS LLAVES HOLDEN-COMMODORE (OPCIONAL) 14

6.1 Partes operativas 14
6.2 Instalación 14
6.3 Uso 14
6.4 Actualización software y utilizacion con microordenador 15

7 UTILIZACION DE LA MAQUINA 16

7.1 Encendido 16
7.2 Menù principal 16
7.3 Copia de llaves 16
7.3.1 Lectura llave 17
7.3.1.1 Cómputo para transponder Texas* Crypto (60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, XX,6F,6A) 17
7.3.1.2 COPIA transponder Philips* Crypto (42) 18
7.3.1.3 COPIA transponder Philips* Crypto (41) 18
7.3.1.4 COPIA transponder Philips* Crypto (40) 18
7.3.1.5 Copia transponder Philips* Crypto (4W) 19
7.3.1.6 Copia transponder Philips* Crypto (45) 19
7.3.1.7 COPIA transponder Texas* Crypto2 (6F) 20
7.3.1.8 COPIA transponder Philips* Crypto2 (46) 21
7.4 Escritura llave 25
7.5 Memorización código 26
7.6 Identificación transponder 27
7.6.1 Lectura código y tipo transponder 28
7.6.2 Memorización código 28
7.6.3 Transponder Philips* Crypto (40, 41, 42, 44, 45, 4W, 4M, 4F) 28
7.6.3.1 Lectura PINCODE desde Transponder Philips* Crypto (45) 29
7.6.3.2 Copia del ID de los Transponder Philips* Crypto (40(1), 44) 30

7.6.4 Transponder Texas* Crypto (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70) 31
7.6.4.1 Transponder Texas* Crypto2 (6F) 31
7.6.4.2 Transponder Texas* Crypto3 (6A) 32
7.6.5 Llave Electrónica (Texas) 33
7.6.6 Llave Electrónica (PHILIPS CR2) 34
7.7 Copiar insertando el código 35
7.7.1 Inserción del código 35
7.7.2 Escritura llave 36
7.8 Generación código 37
7.9 Fichero códigos 38
7.9.1 Visualizar código en archivo 38
7.9.2 Escritura llave 39
7.10 Holden Commodore 40
7.10.1 OPERACIONES CON LLAVES PARA VEHÍCULOS DE TIPO 1 41
7.10.1.1 LEER LLAVE 41
7.10.1.2 INSERCIÓN CÓDIGO 41
7.10.1.3 COPIA 42
7.10.2 OPERACIONES CON LLAVES PARA VEHÍCULOS DE TIPO 2 43
7.10.2.1 LEER LLAVE 43
7.10.2.2 INTRODUCCIÓN CÓDIGO 43
7.10.2.3 COPIA 44
7.11 Opciones 45
7.11.1 Idioma 45
7.11.2 Borrar archivo 45
7.11.3 Comprobar teclado 46
7.11.4 MENÚ OPCIONES: SNOOP 46
7.11.5 MENÚ OPCIONES: C-BOX 46
7.12 Módulo 46

8 MENSAJES DE INFORMACION 47

8.1 Mensajes durante la lectura de la llave 47
8.2 Mensajes durante la escritura de la llave 49
8.3 Casos especiales que pueden presentarse copiando el transponder Philips* CR2 50

9 MANUTENCION 52

9.1 Búsqueda de averías 52
9.2 Inspección de los cables 52

10 ELIMINACION DE DESECHOS 53

11 ASISTENCIA 54

11.1 Modalidades para pedir intervención 54

 Copyright Silca 2010

ADVERTENCIAS GENERALES

Esta máquina fue proyectada en conformidad con los principios de las normas europeas CE.
Los materiales utilizados para construirla no son peligrosos y la hacen conforme a las normas. Por las características del proyecto, es una máquina segura en todos sus componentes.

Manual de uso

El manual de instrucciones que está suministrado junto con la máquina es indispensable para su utilizo correcto y para las operaciones de mantenimiento que resulten necesarias.
Por lo tanto le aconsejamos que lo guarde en un ambiente seguro y protegido por los agentes que podrían dañarlo o hacerlo inservible, y al mismo tiempo que se pueda encontrarlo fácilmente en caso de que se necesite.

Riesgos ulteriores

En esta máquina no están presentes riesgos ulteriores.

Protecciones para el operador y precauciones

Las operaciones para las que la máquina ha sido proyectada se pueden ejecutar muy fácilmente, sin peligro alguno para el operador.
Esta es una máquina segura en todos sus componentes.

Normas de seguridad

Para trabajar en condiciones de seguridad total, utilícese la máquina solamente tras haber leído y comprendido todos los conceptos, las instrucciones y las reglas que contiene este manual de uso.

- Controle periódicamente todos los alambres eléctricos; cuando estuviesen desgastados, repárelos o reemplácelos en seguida.
- Trabaje con la manos secas, limpias de residuos eventuales de grasa o aceite.
- Desconecte siempre la máquina cuando no esté en funcionamiento y cuando se efectúen operaciones de manutención.
- No tire violentamente del cable de alimentación y cuide de que no esté en contacto con aceite, objetos cortantes o fuentes de calor. No quite nunca la puesta a tierra del enchufe.
- Asegúrese de que el cable de puesta a tierra esté conectado correctamente.
- No utilice la máquina en sitios peligrosos (húmedos o mojados).
- Trabaje siempre en sitios que tengan una buena iluminación.
- Mantenga limpia el área de trabajo y aparte todas las herramientas antes de arrancar la máquina.
- Todas las visitas, y sobre todos los niños deberán mantenerse a distancia de seguridad y evitar contactos con la máquina y los alambres eléctricos.
- No utilice la máquina para usos distintos de los que están previstos en el manual de instrucciones.
- No utilice la máquina cuando el interruptor de encendido y apagamiento no funcione.

Alimentación

Esta máquina es alimentada con energía eléctrica con el alimentador universal de 15 V dc que forma parte del equipamiento base.

Encendido

El encendido de la máquina se efectúa por medio del interruptor general (E).

Identificación de la máquina

La máquina está provista de una placa de identificación que indica número de matrícula (véase Figura1).

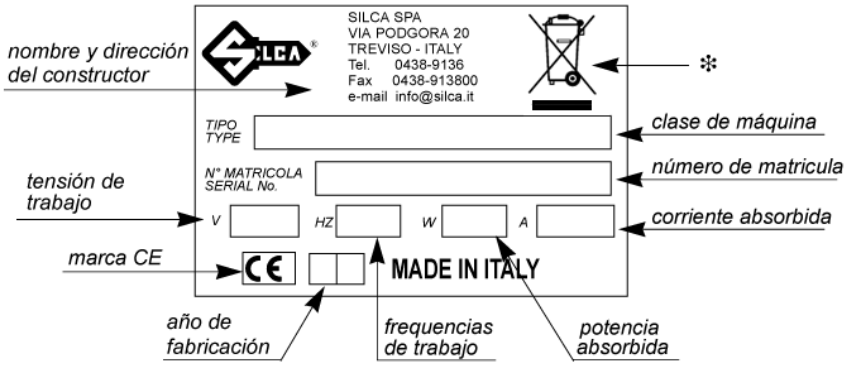


Figura1

(*) véase cap. 10 ELIMINACION DE DESECHOS, pag. 53.

1 DESCRIPCION DE LA MAQUINA

La máquina permite duplicar fácilmente distintos tipos de llaves vehículo con transponder (125 KHz.).
En particular, puede leer y visualizar en la unidad de representación visual el código electrónico presente en la memoria del transponder de tipo Philips*, Megamos* Temic* y Texas* introducido en las llaves de los automóviles y volverlo a escribir en un transponder virgen.
Esta máquina puede funcionar ya sea sola como conectada a un microordenador. El operador tiene a su disposición un menú de funciones que satisfacen todas las necesidades del trabajo.
Para la lista de marcas y modelos de automóviles cuyas llaves se pueden reproducir, véanse los artículos publicados en los catálogos y las actualizaciones de Silca.

1.1 Características principales

Modos de funcionamiento

- copiador/identificador - lector/escritor de transponder
- stand-alone

Funciones especiales

- memorización en archivo de códigos de transponder (hasta 99)
- interfaz con módulo HOLDEN-COMMODORE
- programa plurilingüe
- test de la máquina

Actualización software

- Esta máquina se puede actualizar realizando una conexión por medio de USB/RS232, con un microordenador.

Alimentación

- directamente de la red, por medio de alimentador externo universal y alambre específico.

1.2 Características técnicas

ALIMENTACION

- Alimentador universal AC/DC conforme a la directiva 2006/95/CE dotado de marca UL: 100/240 Vac - 50/60 Hz/15 Vdc - 3A
- máquina : 12-18Vdc - 10W

FRECUENCIA DE CAMPO DE LAS ANTENAS

- 125 KHz

DIMENSIONES

- Ancho 245 mm
- Largo 160 mm
- Profundo 80 mm

PESO

- Kg. 0,6

Copyright Silca 2010

1.3 Piezas principales

Esta máquina tiene una estructura muy sencilla.

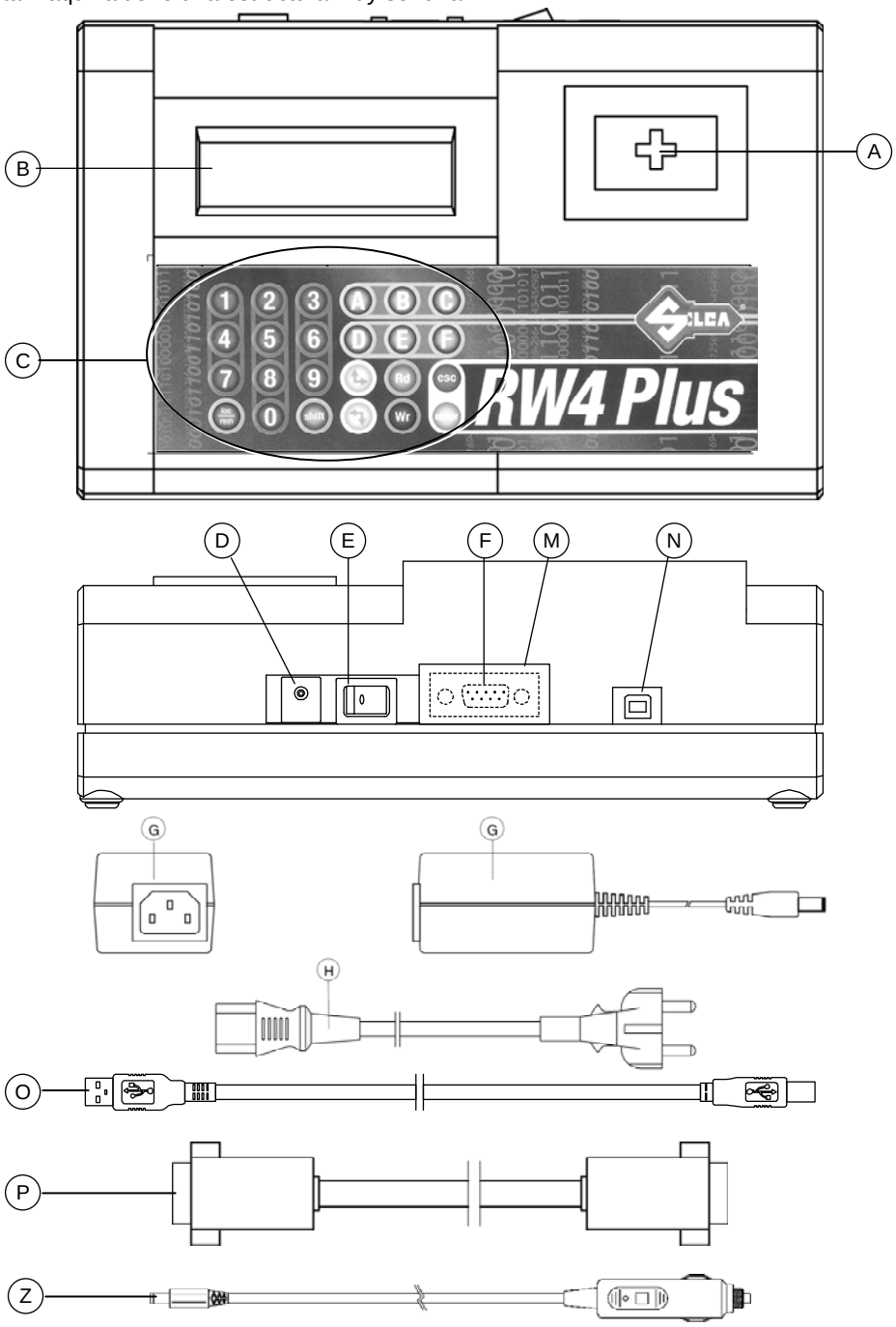


Figura2

A - antena lectura/escritura
B - representación visual por cristal líquido, con 20 + 20 caracteres (2 líneas)
C - teclado de 24 teclas
D - toma de alimentación de 12-18 voltios cc
E - interruptor general (POWER ON)
F - conector RS232 (9 polos)
G - alimentador de 15 voltios cc
H - cable de alimentación
M - tapa
N - conector USB
O - cable USB
P - cable serial
Z - cable de alimentación toma mechero

Copyright Silca 2010

1.4 Signos distintivos

TECLADO

El teclado incorporado (Figura2, pag. 7) le permite al operador interactuar fácil y rápidamente con la máquina. En cada instante están habilitadas para el funcionamiento solamente las teclas previstas para el ciclo actual.

Figura3

Las teclas a disposición son éstas:

Selección funcionamiento local (STAND-ALONE) remoto (con conexión a microordenador).

Introducción de códigos electrónicos.

Arriba/abajo desplazamiento del > para lectura arriba y abajo de los letreros en el display - selección dcha. izqda. funcionamiento con tecla de desplazamiento.

Habilitación flecha dcha./izqda. - desplazamiento del cursor para la corrección eventual de los datos introducidos.

Asenso/confirmación lectura datos de transponder.

Asenso/confirmación escritura datos en transponder.

Asenso/confirmación función/selección.

Salida y regreso al comienzo de menús/submenús.

REPRESENTACION VISUAL POR CRISTAL LIQUIDO

Unidad de representación visual alfanumérico de 2 líneas por 20 caracteres cada una, retroiluminada.

Copyright Silca 2010

1.5 Símbolos utilizados en la unidad de representación visual

El letrero enmarcado en un rectángulo representa una indicación en la unidad de representación visual.
El letrero en el cuadrado de al lado indica la tecla a pulsar.

	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**		
	O	**R**	**I**	**G**	**I**	**N**	**A**	**L**								**>**	**R**	**D**

Un letrero enmarcado en un rectángulo (con más de 2 líneas) indica un menú extenso con más de 2 voces, que se puede leer desplazando arriba y abajo el cursor ">" por medio de las flechas.
Tras seleccionar la voz del menú que desea, pulse la tecla **ENTER**.

	C	**O**	**P**	**I**	**A**													
	I	**D**	**E**	**N**	**T**	**I**	**F**	**I**	**C**	**A**	**T**	**I**	**Ó**	**N**				
	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**C**	**I**	**Ó**	**N**		**C**	**Ó**	**D**	**I**	**G**	**O**
	G	**E**	**N**	**E**	**R**	**A**	**C**	**I**	**Ó**	**N**		**C**	**Ó**	**D**	**I**	**G**	**O**		
	A	**R**	**C**	**H**	**I**	**V**	**O**												
	H	**O**	**L**	**D**	**E**	**N**		**C**	**O**	**M**	**M**	**O**	**D**	**O**	**R**	**E**			
	O	**P**	**C**	**I**	**O**	**N**	**E**	**S**											

Si aparece una señal de información, la máquina no puede continuar su funcionamiento.

	E	**R**	**R**	**O**	**R**			**E**	**S**	**C**	**R**	**I**	**T**	**U**	**R**	**A**		

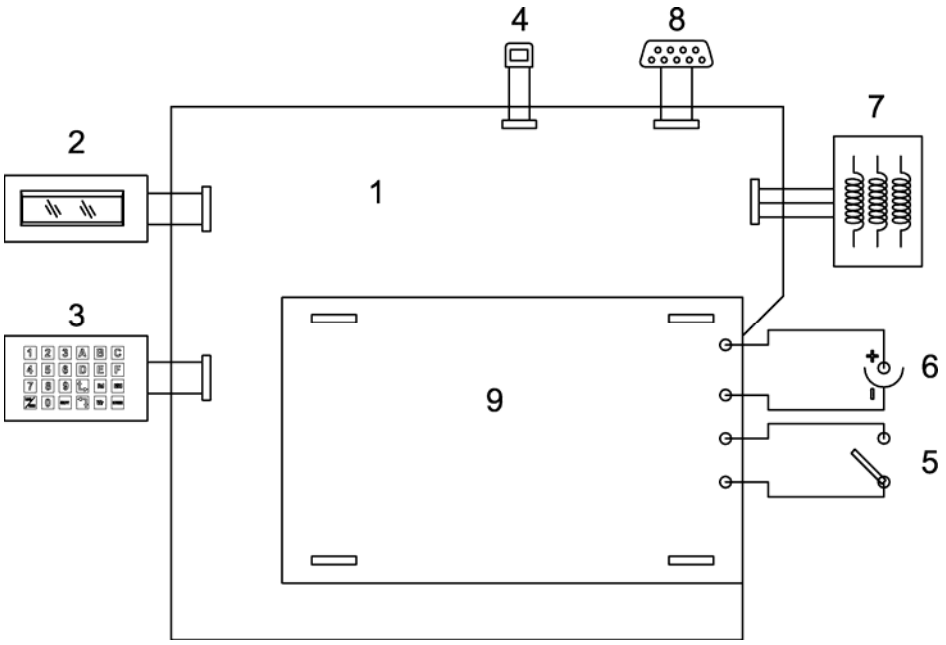
Para salir de esta condición, pulse la tecla **ESC**.

1.6 Circuito eléctrico/electrónico

ELEMENTOS PRINCIPALES

1. **TARJETA DE CONTROL:** contiene el microprocesador que gobierna la lectura/escritura de las llaves, los circuitos de alimentación, de interfaz con teclado y display, y los conectores entre antenas y microordenador.
2. **DISPLAY:** representación visual por cristal líquido, iluminado desde atrás, 2 líneas por 20 caracteres.
3. **TECLADO** de mando con 24 teclas.
4. **TOMA USB**
5. **INTERRUPTOR GENERAL**
6. **TOMA DEL ALIMENTADOR** 15V/350 mA
7. **ANTENAS** para lectura/escritura concertadas a 125 kHz
8. **TOMA RS232** 9 polos
9. **Ficha espansión CBOX-MB**

ESQUEMA POR BLOQUES / CIRCUITO ELECTRICO FUNCIONAL



Copyright Silca 2010

2 TRANSPORTE

Esta máquina se puede transportar sin dificultad; no existen peligros particulares en lo relativo al desplazamiento.
La máquina embalada puede ser transportada fácilmente por una sola persona.

2.1 Embalaje

El embalaje garantiza un transporte correcto en cuanto a seguridad e integridad de la máquina.

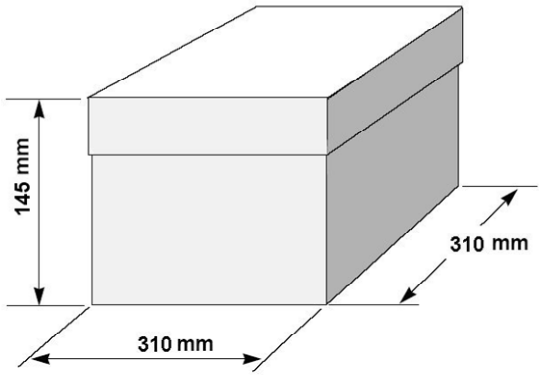


Figura4

2.2 Transporte

Con el objeto de evitar choques que podrían dañar la máquina, le aconsejamos que durante el transporte utilice siempre el embalaje original.

2.3 Cómo se abre el embalaje

Para sacar la máquina de su embalaje:

1. le aconsejamos que abra la caja sin dañarla, ya que la misma se puede utilizar de nuevo (por ejemplo para desplazamientos o para enviarle la máquina el constructor para reparaciones o manutención);
2. controle el contenido del embalaje, que debe estar formado por:

– 1 máquina,
– 1 alimentador universal,
– 1 cable de suministro de corriente,
– 1 cable serial,
– 1 cable USB
– 1 documentación de la máquina, que incluye: manual de uso y impreso de garantía,
– 1 CD
– 1 cable de alimentación toma mechero

2.4 Desplazamiento de la máquina

Tras sacarla de su embalaje, la máquina irá colocada directamente sobre la superficie de trabajo.

Copyright Silca 2010

3 ACCESORIOS DEL EQUIPAMIENTO BASE

Los accesorios que se suministran junto con la máquina son éstos:

- alimentador universal,
- cable de suministro de corriente,
- manual de uso,
- CD del programa para el funcionamiento stand-alone (para usar solamente en el caso de pérdida del programa almacenado en la máquina),
- cable serial,
- cable USB,
- cable de alimentación toma mechero.

4 INSTALACION Y PREPARACION DE LA MAQUINA

La instalación está al cuidado del cliente; no se necesitan conocimientos particulares para efectuarla. La máquina se suministra lista para el uso, pero están previstas unas cuantas operaciones de control y preparación para le uso.

4.1 Preparación para el uso - primeras operaciones a efectuar

- encendido y selección de funcionamiento local (stand-alone);
- selección de la lengua.

4.2 Control de daños

Cuando el transporte y las operaciones de abertura del embalaje y instalación se efectúen según indica el presente la manual de instrucciones, la máquina no corre el riesgo de roturas; en todo caso es oportuno que se asegure de que está perfectamente íntegra.

En el caso de que se observaran desperfectos de funcionamiento sin relación alguna con los riesgos indicados más arriba, sírvase consultar con el Servicio posventa.

4.3 Condiciones del local de utilización

La máquina a solas puede funcionar con una temperatura ambiente comprendida entre -20 y +55°C.

Para asegurar un funcionamiento correcto de la máquina y de las relativas llaves con transponder, no se olviden algunas restricciones relativas a la temperatura de funcionamiento.

En efecto, dadas las características del componente transponder presente en las llaves en bruto, para que se pueda efectuar la escritura correcta del código electrónico **ES NECESARIO QUE LAS MISMAS LLAVES SE CODIFIQUEN EN UN LOCAL CON UNA TEMPERATURA SUPERIOR O IGUAL A 20°C.**

Por lo tanto, las condiciones óptimas de funcionamiento de la máquina son éstas:

- temperatura: de 20 a 40°C
- humedad relativa: 60% aprox.

4.4 Colocación

Esta máquina no tiene exigencias particulares de colocación; en cualquier caso, le aconsejamos que la coloque sobre una superficie horizontal de dimensiones adecuadas.

¡ATENCION! : el alimentador universal que forma parte del equipamiento base de la máquina y otros aparatos electrónicos eventuales se deben colocar a una distancia de 50 cm al menos de la antena, al objeto de evitar interferencias que podrían falsear la lectura y/o la escritura de los transponder (Figura5, pág. 13).

Copyright Silca 2010

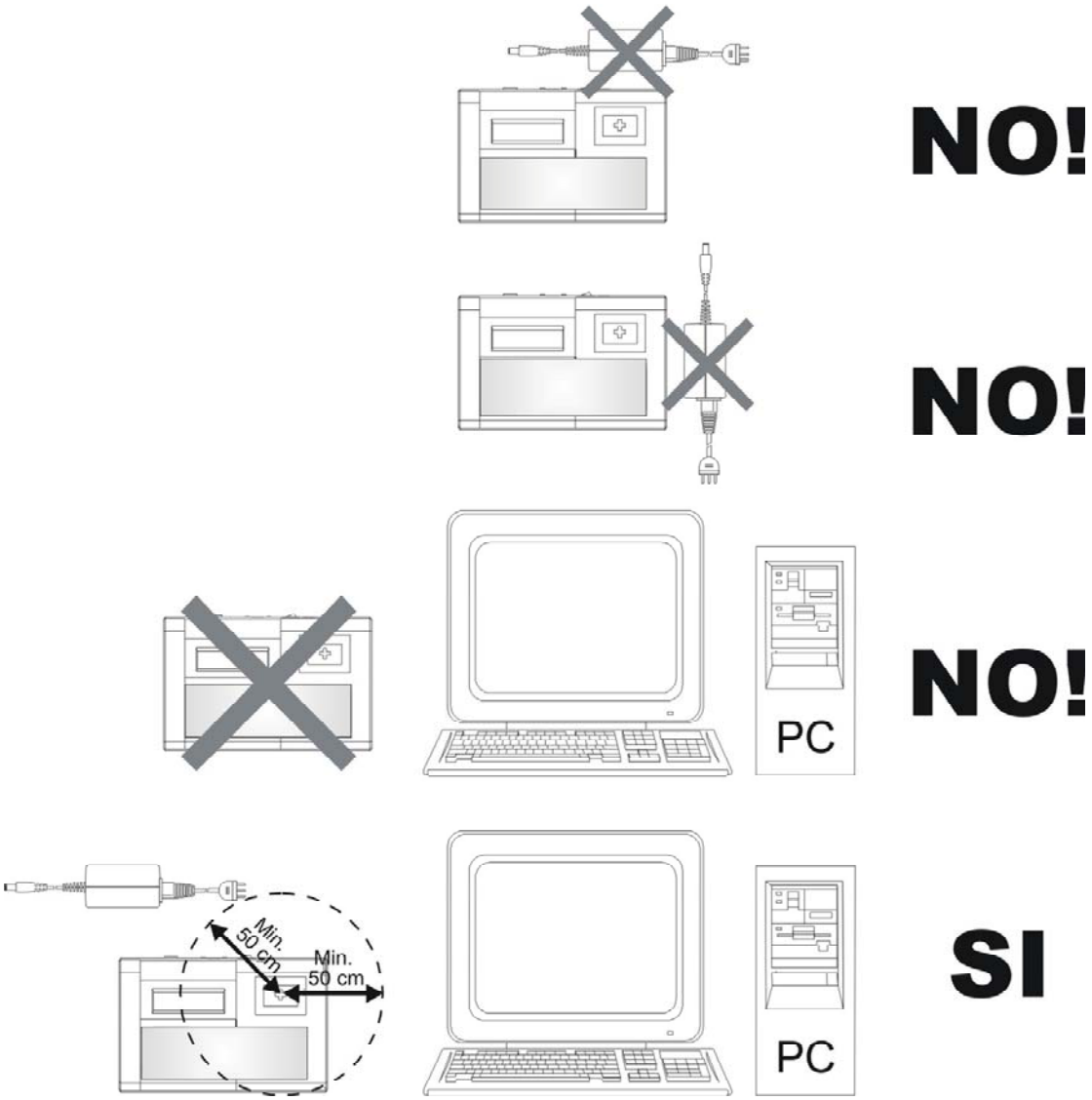


Figura5

4.5 Actualización Software

El Software interior de la máquina puede actualizarse (para expansiones futuras) por medio de la conexión a Personal Computer, a través de la toma USB o serial RS232.

¡ATENCION! : Las tomas USB y RS232 necesarias para la conexión al Personal Computer se encuentran en la parte trasera de la máquina.

Utilizar el cable USB o RS232 y seguir las instrucciones adjuntas al cd de actualización.

5 REGULACION Y AJUSTE DE LA MAQUIINA

Dadas sus características, esta máquina no necesita operación alguna de regulación y ajuste.

6 MÓDULO COM-CODE PARA CODIFICAR LAS LLAVES HOLDEN-COMMODORE (OPCIONAL)

Funcionamiento previsto a partir de la versión 1.0.

6.1 Partes operativas

Q cable de alimentación (con el cual el módulo Com-Code está equipado)
O cable serial (con el cual el módulo Com-Code está equipado)
G alimentador universal (con el cual la máquina ya está equipada)
D cable serial de conexión con el ordenador (con el cual la máquina ya está equipada)
N módulo Com-Code
R cable de alimentación desde toma mechero del vehículo (como equipamiento base del módulo Com-Code) (Figura7)

N1 conector para alimentación módulo
N2 conector serial para conexión al P.C.
N3 conector de conexión alimentación máquina
N4 conector serial para conexión con máquina
N5 luz de aviso de alimentación

6.2 Instalación

La conexión del módulo a la máquina no necesita advertencias especiales; se utilizan los dos cables “Q - alimentación “ y “ O - serial “con el cual el módulo Com-Code está equipado.

6.3 Uso

La presencia del módulo no interfiere con la conexión de la máquina al personal computer.
Existe la posibilidad de alimentar tanto la máquina como el módulo por medio de la toma mechero del vehículo.
Las dos figuras “Figura6” ”Figura7” indican las varias posibilidades de uso de la máquina y del módulo.

Cuidado: cualquiera que sea la configuración de alimentación elegida, para que el módulo sea efectivamente activo, la luz de aviso roja (N5) debe estar encendida.

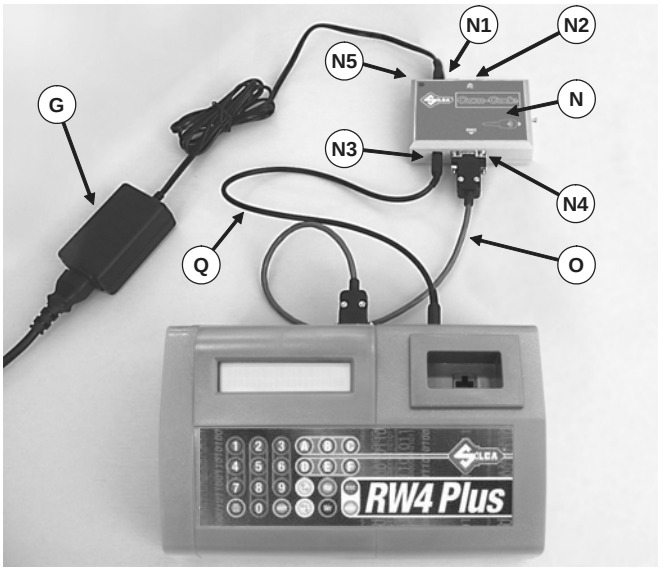


Figura6

Máquina y módulo alimentados con el alimentador universal (con o sin conexión a personal computer).

Copyright Silca 2010

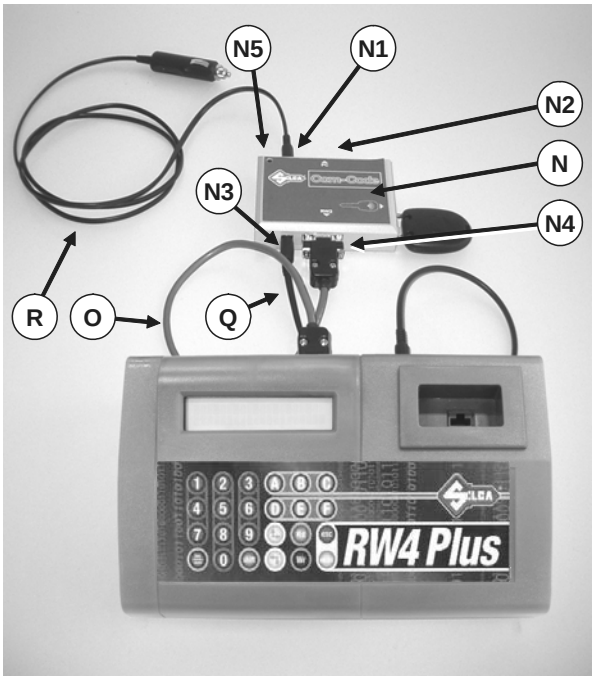


Figura7

Máquina y módulo alimentados desde una toma mechero (con o sin conexión a personal computer).

6.4 Actualización software y utilizacion con microordenador

La actualización software tanto de la máquina como del módulo se realiza de modo separado e independiente con las conexiones indicadas en la Figura8 utilizando un cable serial RS 232 con longitud inferior a los 3m, o un cable USB, y cumpliendo con las instrucciones que acompañan los floppy disk de actualización.

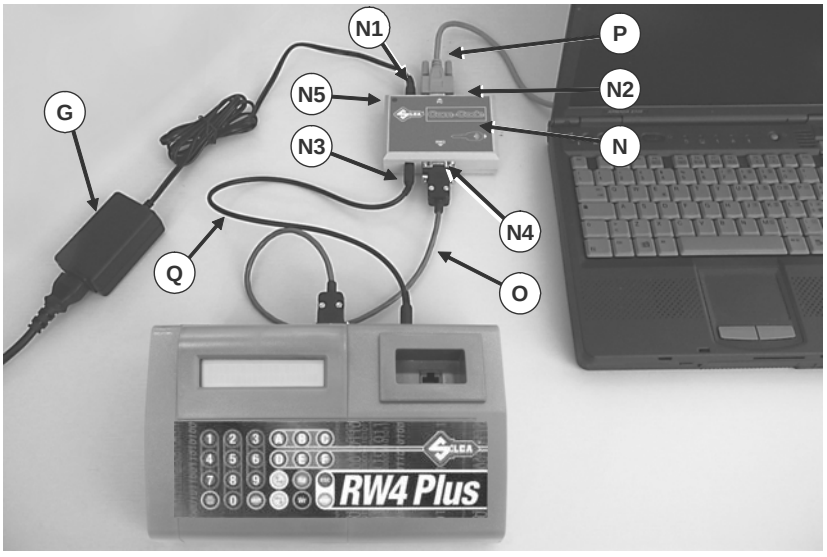


Figura8

7 UTILIZACION DE LA MAQUINA

En este capítulo están descritas todas las operaciones previstas para copiar, identificar, leer, escribir una llave con transponder, incluida la memorización en fichero de los códigos leídos.
Además está descrito cómo utilizar el módulo Com-Code para codificar las llaves Holden Commodore.

7.1 Encendido

Tras haber encendido la máquina, en el display aparece la indicación:

*	*	W	A	I	T												*	*

Tras unos segundos aparece la indicación:

			C	O	N	N	E	C	T	A	D	A		A	L			
	O	R	D	E	N	A	D	O	R									

En caso de que en el display aparezca la indicación “CONECTADA A PC”, significa que la máquina está esperando unos mandos desde el Personal Computer (vía línea serial o línea USB) y que a continuación será controlada por Personal Computer.
No se puede hacer ningún tipo de operatividad sin PC.

Funcionamiento Stand-alone

Si se desea utilizar la máquina sin PC, presionar la tecla **LOC/REM**.

			V	E	R	.		X	X	.	Y	Y	.	Z	Z	Z			

La inscripción "" VER. XX.YY.ZZZ " indica la versión del programa interior.

7.2 Menù principal

En el display aparece la siguiente indicación, que representa las dos primeras voces del menú Principal.

>	C	O	P	I	A													
	I	D	E	N	T	I	F	I	C	A	C	I	Ó	N				

Las elecciones posibles del menú están indicadas en la representación sucesiva.

>	C	O	P	I	A													
	I	D	E	N	T	I	F	I	C	A	C	I	Ó	N				
	I	N	T	R	O	D	U	C	C	I	Ó	N		C	Ó	D	I	G	O
	G	E	N	E	R	A	C	I	Ó	N		C	Ó	D	I	G	O		
	A	R	C	H	I	V	O												
	H	O	L	D	E	N		C	O	M	M	O	D	O	R	E			
	O	P	C	I	O	N	E	S											

Para seleccionar usar las teclas flecha abajo / arriba, hasta que el cursor ">" se ponga sobre la inscripción deseada; luego presionar la tecla **ENTER**.

7.3 Copia de llaves

Esta función se activa seleccionando "COPIAR": la máquina está lista para efectuar la copia del código electrónico que está en el transponder de la llave original, en una o más llaves brutas equipadas con un transponder adecuado.

Copyright Silca 2010

7.3.1 Lectura llave

En el display aparece la indicación:

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E		
	O	R	I	G	I	N	A	L								>	R	D

Introducir hasta el fondo la llave en el agujero correspondiente en la parte frontal de la máquina, luego confirmar si se quiere leer la llave; presionar la tecla **RD**.

Empieza la operación de lectura. Durante unos segundos aparece la indicación:

	L	E	C	T	U	R	A		E	N		C	U	R	S	O		

De haberse dado unos problemas al leer el transponder, (transponder ausente, no duplicable, crypto, error lectura, etc) aparece un mensaje de aviso (véase capítulo 8 - "MENSAJES DE INFORMACION".

De haberse realizado correctamente la lectura del código electrónico, aparece la indicación:

	Q	U	I	T	A	R		L	L	A	V	E						

7.3.1.1 Cómputo para transponder Texas* Crypto (60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, XX,6F,6A)

En caso de que se copie un transponder TEXAS* cripto, una vez que se haya sacado la llave, en el display aparece:

C	A	L	C	U	L	A	N	D	O	.	.	.						
	E	S	P	E	R	A	R											

Para interrumpir la operación presionar la tecla ESC.

El número visualizado de 00 a 99 indica la progresión del cómputo. Esta operación puede necesitar hasta 15 minutos.

Si el cómputo no tiene éxito, pueden darse dos condiciones de error:

a)

	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	R		C	R	Y	P	T	O
	N	O		D	U	P	L	I	C	A	B	L	E					X	X

En este caso no es posible efectuar la copia de la llave original en cuanto NO SE PUEDE DUPLICAR.

b)

E	R	R	O	R		I	N	T	E	R	I	O	R		C	B	O	X
					C	O	D	=	Y	Y								

En este caso se ha dado un error interior (COD = YY) de funcionamiento de la ficha apta para el cómputo. Intentar otra vez. Si el problema persiste, contactar con la red de Asistencia Técnica facilitando el código de error visualizado.

En caso positivo el dispositivo sigue adelante con la operación de escritura.

7.3.1.2 COPIA transponder Philips* Crypto (42)

En caso de copia de un Transponder PHILIPS* Crypto (42), la operación de lectura llave original dura de los 5 a los 10 segundos; se recomienda que no se saque la llave original de la antena de lectura durante esta operación, esperar siempre el mensaje (SACAR LLAVE), antes de sacarla.

7.3.1.2.1 Regenerar Llave 42

Si durante la fase de copia Llave ID 42 se saca la llave original antes de que termine la lectura, aparecerá el mensaje de aviso 14 (véase cap. 8 “MENSAJES DE INFORMACION”). En este caso es posible que momentáneamente la llave no consiga arrancar el vehículo (a comprobar directamente en el vehículo). De pasar esto, hace falta usar la siguiente función de restablecimiento para que la llave pueda funcionar correctamente:
Tras haber seleccionado “REGENERAR LLAVE 42” desde el menú “OPCIONES” en el display aparece:

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E		
	O	R	I	G	I	N	A	L								>	W	R

Introducir completamente hasta el fondo la llave a regenerar en el agujero correspondiente en la parte frontal de la máquina, luego aceptar que se quiere seguir adelante; presionar la tecla WR.

Empieza la operación de regeneración; si no hay errores durante la regeneración, aparece la indicación:

	R	E	G	E	N	E	R	A	C	I	O	N		O	K			

Ahora la llave está regenerada y funcionará correctamente.

En caso de problemas durante la REGENERACIÓN del transponder, (falta transponder, no se puede duplicar, crypto, error lectura, etc) aparece un mensaje de aviso (véase cap. 8 “MENSAJES DE INFORMACION").
Presionar la tecla ESC para salir.

7.3.1.3 COPIA transponder Philips* Crypto (41)

En caso de copia de un Transponder PHILIPS* Crypto (41), hay que utilizar llaves Silca con transponder T25. La copia en llaves con transponder T11 y en llaves originales Nissan no funciona.

Nota 1: la copia de un Transponder PHILIPS* Crypto (41) en un transponder de productores distintos de Silca podría no funcionar.

Nota 2: algunas llaves con Transponder PHILIPS* Crypto (41) podrían resultar no duplicables (véase capítulo 8 - "MENSAJES DE INFORMACION").

7.3.1.4 COPIA transponder Philips* Crypto (40)

Esta función permite identificar si la llave con transponder Philips* Crypto (40) está utilizada por un immobilizer con código fijo y por lo tanto es duplicable en llaves Silca con transponder T5 (véase capítulo 7.6.3.2) o si está utilizada por un immobilizer con código crypto y por lo tanto no es duplicable.

	C	O	P	I	A													
>	I	D	E	N	T	I	F	I	C	A	C	I	Ó	N				

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E		
	O	R	I	G	I	N	A	L								>	R	D

En el primer caso, tras haber leído la llave, RW4 PLUS visualizará el siguiente mensaje:

T	R	A	N	S	P	.		O	P	E	L		C	R	Y	P	T	O
	D	U	P	L	I	C	A	B	L	E		E	N		T	5		4	0

Esto significa que se está utilizando la llave en modalidad con código fijo y por lo tanto se puede copiarla en una llave Silca con transponder T5.

Copyright Silca 2010

En el segundo caso, en cambio, tras haber leído la llave, RW4 PLUS visualizará el siguiente mensaje:

T	**R**	**A**	**N**	**S**	**P**	**.**		**O**	**P**	**E**	**L**		**C**	**R**	**Y**	**P**	**T**	**O**
	N	**O**		**D**	**U**	**P**	**L**	**I**	**C**	**A**	**B**	**L**	**E**				**4**	**0**

Nota: la identificación correcta de llaves duplicables en T5 o no duplicables está garantizada sólo si se leen llaves originales o llaves producidas por Silca.

7.3.1.5 Copia transponder Philips* Crypto (4W)

Algunos modelos del grupo Volkswagen producidos aproximadamente entre 2000 y 2006, utilizan un transponder Philips* Crypto que RW4 PLUS identifica con ID=4W.
Para algunos de estos modelos (según el caso), es posible a través del RW4 PLUS, obtener una copia de la llave original que funciona.

No es posible saber de antemano si se puede o no duplicar la llave, es necesario utilizar antes la función IDENTIFICACIÓN de RW4 PLUS; Tras haber efectuado esta operación, en el display de la máquina podría aparecer:

T	**R**	**A**	**N**	**S**	**.**		**V**	**A**	**G**		**C**	**R**	**Y**	**P**	**T**	**O**			
	N	**O**		**D**	**U**	**P**	**L**	**I**	**C**	**A**	**B**	**L**	**E**					**4**	**W**

o bien:

T	**R**	**A**	**N**	**S**	**.**		**V**	**A**	**G**		**C**	**R**	**Y**	**P**	**T**	**O**			
	D	**U**	**P**	**L**	**I**	**C**	**A**	**B**	**L**	**E**								**4**	**W**

En el primer caso se ha detectado la presencia de un transponder (4W) no duplicable, en el segundo, en cambio, se ha detectado la presencia de un transponder (4W) duplicable, por lo tanto se puede hacer la copia en llave Silca con transponder T28.

Nota 1: La copia de transponder Philips Crypto (4W) en llaves con Transponder T15 y en las llaves originales no funciona.
Nota 2: La copia transponder Philips Crypto (4W) en transponder de productores distintos de Silca podría no funcionar.

7.3.1.6 Copia transponder Philips* Crypto (45)

En caso de copia de un Transponder PHILIPS* Crypto (45), la operación de lectura llave original puede durar distintos segundos, en el display de la máquina aparece el siguiente mensaje:

N	**O**		**Q**	**U**	**I**	**T**	**A**	**R**		**L**	**A**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**		
O	**R**	**I**	**G**	**I**	**N**	**A**	**L**											ж	

Se recomienda **no sacar la llave original desde la antena de lectura durante esta operación**, esperar siempre el mensaje (SACAR LLAVE), antes de sacarla:

	Q	**U**	**I**	**T**	**A**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**							

¡MUY IMPORTANTE!

De sacar la llave antes de que la máquina haya terminado todas las operaciones aparecerá el siguiente mensaje:

	E	**R**	**R**	**O**	**R**		**L**	**E**	**C**	**T**	**U**	**R**	**A**						
	R	**E**	**G**	**E**	**N**	**E**	**R**	**A**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**		**4**	**5**	

de momento la lave no puede poner en marcha el vehículo, en este caso, **antes de efectuar cualquier otra operación,** es necesario usar la función “Regenerar Llave 45”, véase capítulo 7.3.1.6.1.

7.3.1.6.1 Regenerar Llave 45

Si durante la fase de copiar Llave ID (45) o bien durante la fase de lectura del PINCODE, se saca la llave antes de que termine la lectura, aparecerá el mensaje de aviso 14 (véase capítulo 8 “MENSAJES DE AVISO”).
De momento la llave no puede poner en marcha el vehículo, **antes de cualquier otra operación** es necesario usar la siguiente función de restablecimiento para que la llave pueda funcionar correctamente:
Tras haber seleccionado “REGENERAR LLAVE 45” desde el menú “OPCIONES” en el display aparece:

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E		
	O	R	I	G	I	N	A	L								>	W	R

Introducir completamente hasta el fondo la llave a regenerar en su agujero en la parte frontal de la máquina, aceptar que se desea seguir adelante presionando la tecla WR; en el display aparece:

	R	E	G	E	N	E	R	A	R		L	L	A	V	E		4	5
		E	S	P	E	R	A	R										Ж

esta operación puede durar distintos segundos, esperar hasta que en el display aparezca:

	R	E	G	E	N	E	R	A	C	I	O	N		O	K			

ahora se ha restablecido la llave y funcionará correctamente.

7.3.1.7 COPIA transponder Texas* Crypto2 (6F)

Una característica constructiva del transponder Texas* Crypto de segunda generación es la de ser retro-compatible con los transponder Texas* Crypto de primera generación. Gracias a esta característica especial algunos constructores de vehículos pueden utilizar transponder Texas* Crypto de segunda generación en las centralitas de los vehículos con el sistema Texas* Crypto de primera generación que utilizan sólo parte del código electrónico para poder arrancar el motor.

El transponder Texas* Crypto de segunda generación en este caso está utilizado sólo parcialmente con respecto a sus potencialidades, porque la centralita del vehículo lo utiliza en modalidad retro-compatible. Esto permite que las empresas automovilísticas usen en las llaves originales y en las llaves de repuesto originales sólo el transponder Texas* Crypto de segunda generación, tanto que se use de modo completo como parcialmente.

Por lo tanto se puede duplicar la llave con transponder Texas* Crypto de segunda generación (tipo 6F) en la llave Silca EH2.

De estar seguros de que la centralita del vehículo funciona en modalidad compatible al transponder Texas* Crypto de primera generación, es posible duplicar parte del código electrónico en una llave Silca EH2 consiguiendo una llave que funciona. En caso contrario la llave no podrá funcionar en absoluto.

Cuando se intenta copiar este tipo de llave, la máquina RW4 PLUS visualiza el mensaje de aviso:

T	R	A	N	S	P	.		T	E	X	A	S		C	R	Y	P	T	O
T	I	P	O		6	F	-	*	*							>	E	N	T

que indica que se ha detectado un transponder Texas* Crypto de segunda generación de tipo 6F.
Para continuar, presionar la tecla “enter”, y se visualizará:

E	F	E	C	T	U	A	R		C	O	P	I	A	?				
					N	O	>	E	S	C			S	I	>	E	N	T

Presionando la tecla “esc” se deja la operación de copia y se vuelve al menú principal, en cambio presionando la tecla “enter” se sigue adelante con la copia y empieza el cómputo para transponder Texas* Crypto (véase párrafo 7.3.1.7)

NOTA: La copia en una llave Silca EH2 de un transponder Texas* Crypto de segunda generación se reconocerá como llave Texas* Crypto de primera generación, véase capítulo 7.6.4 y 7.6.4.1.

Copyright Silca 2010

7.3.1.8 COPIA transponder Philips* Crypto2 (46)

La característica principal del transponder Philips* Crypto de segunda generación es la de funcionar con el método de la autentificación mutua con el vehículo que lo utiliza, es decir, contrariamente a la mayor parte de los otros transponder, no es sólo la centralita del vehículo que comprueba si los datos contenidos en el transponder son correctos, sino que es también el transponder que controla si los datos pedidos por el vehículo son correctos, y sólo tras haber comprobado si esta solicitud es correcta, transmite las informaciones necesarias al sistema immobilizer para habilitar la puesta en marcha del motor.

Por lo tanto para efectuar la copia de un transponder Philips* Crypto de segunda generación es necesario leer los datos que el transponder y la centralita immobilizer se intercambian a través del grupo de arranque del vehículo.
Esta operación podrá (como veremos más adelante) efectuarse fácilmente utilizando el SNOOP (OPCIONAL) que habrá que aplicarse a la llave original.
El procedimiento a efectuar para copiar el transponder Philips* Crypto2 es el siguiente:

FASE 1: Lectura de la llave original e inicialización del SNOOP.

Desde el menú COPIAR de la máquina, cuando se solicite, introducir la llave original y presionar la tecla “Rd”:

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E		
	O	R	I	G	I	N	A	L							>	R	D	

La máquina lee la llave y tras un rato aparecerá:

	Q	U	I	T	A	R		L	L	A	V	E						

Tras haber sacado la llave se solicitará que se introduzca el Snoop:

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		S	N	O	O	P		
																>	E	N	T

enter

Presionando la tecla “Enter” la máquina efectuará algunas comprobaciones funcionales del SNOOP y si detecta los datos de una llave copiada anteriormente aparecerá:

¿	R	E	S	E	T		S	N	O	O	P	?						
N	O				>	E	S	C						S	Í	>	E	N	T

enter

En caso de que no se quiera sobrescribir los datos detectados desde una llave utilizada anteriormente, presionar la tecla “ESC”. La máquina volverá al menú principal. Para continuar, en cambio, presionar la tecla “Enter” y en el display se visualizará:

	E	S	P	E	R	A	R		P	O	R		F	A	V	O	R	.	.

Y a continuación automáticamente:

	Q	U	I	T	A	R		S	N	O	O	P						

Tras haber sacado el SNOOP se visualizará:

E	S	P	E	R	A	N	.		D	A	T	O	S		S	N	O	O	P
S	A	L	I	R	>	E	S	C		A	D	E	L	A	N	>	E	N	T

A partir de este momento el SNOOP ha sido inicializado para leer el intercambio de datos que se realiza entre el vehículo y la llave original (véase Fase 2).

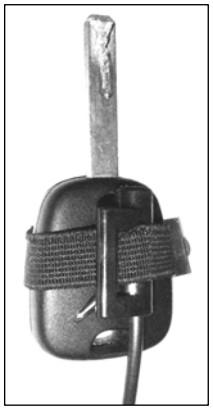
Copyright Silca 2010

Nota: Presionando la tecla “ESC” la máquina vuelve al menú principal permitiendo efectuar otras operaciones. El proceso de copia de la llave corriente podrá reanudarse sucesivamente (véase FASE 3 variante B).

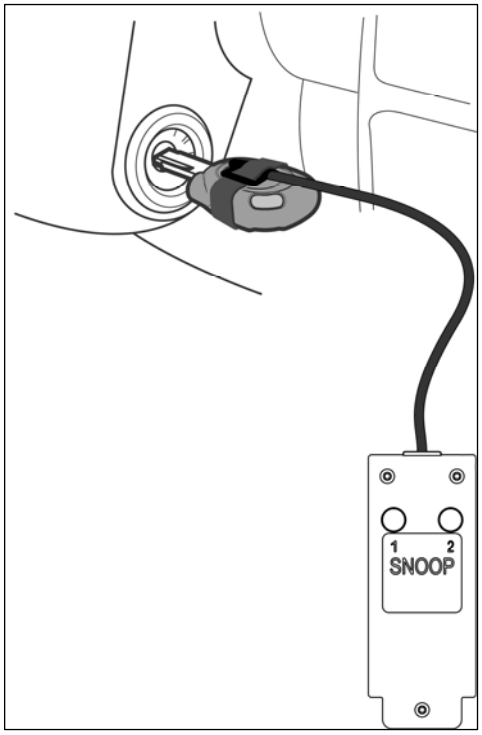
FASE 2: Lectura datos desde el vehículo.

Tras haber inicializado el SNOOP, será necesario efectuar dos encendidos del tablero instrumentos del vehículo utilizando la llave usada durante la FASE 1.
Esta operación deberá efectuarse colocando la antena del SNOOP como indicado en las figuras que siguen a continuación:

Colocación de la antena sobre la llave (sólo para uso en el vehículo):



La antena del SNOOP debe ser aplicada en la cabeza de la llave que se desea copiar, véase figura al lado.
Colocar la antena en el centro de la cabeza de la llave. Fijar la antena en la llave con el elástico.



Uso en el Vehículo:

Introducir la llave con antena SNOOP en el grupo de arranque del vehículo.

Encender el tablero instrumentos del vehículo, el LED “1” del SNOOP parpadeará durante algunos segundos indicando que la primera lectura datos se ha efectuado correctamente.

Cuando el LED “1” se apaga, hay que apagar el tablero instrumentos y sacar la llave.

Esperar 10-20 segundos o, si el vehículo está dotado de luz de aviso, esperar hasta que ésta parpadee.

Introducir otra vez la llave en el grupo de arranque del vehículo.

Encender el tablero instrumentos del vehículo, el LED “1”
del SNOOP se encenderá y el LED “2” parpadeará durante algunos segundos indicando que la segunda lectura datos se ha efectuado correctamente. Ambos led luego se apagan.

Ahora el SNOOP dispone de los datos necesarios a transmitir a la máquina para el proceso de copia de la llave original. De encenderse otra vez el tablero instrumentos del vehículo se encenderán de manera continuativa los LED del SNOOP, esto significa que se han adquirido todos los datos necesarios.

De haber algún problema durante el procedimiento de adquisición datos (los led no se encienden) intentar:
- colocar de manera distinta la antena del Snoop de modo que, tras haber introducido la llave en el grupo de arranque, ésta quede más lejos o más cerca del mismo grupo de arranque..
- Esperar 15-30 segundos entre un encendido y el otro (en algunos casos podría ser necesario esperar un par de minutos).
- Cerrar y abrir las puertas del vehículo con el mando del cierre centralizado.
- Arrancar el motor durante algunos segundos.

Nota: En algunos vehículos los datos se adquieren simplemente introduciendo la llave en el grupo de arranque, esto está señalado por el encendido de los LED del SNOOP. En estos casos será suficiente introducir y extraer dos veces la llave desde el grupo de arranque.

Copyright Silca 2010

FASE 3: Comprobación de los datos leídos desde el vehículo con máquina que está esperando los datos

Si mientras tanto no se ha utilizado la máquina RW4 PLUS para otras operaciones o no se ha apagado ésta, en el display se visualizará:

E	**S**	**P**	**E**	**R**	**A**	**N**	**.**		**D**	**A**	**T**	**O**	**S**		**S**	**N**	**O**	**O**	**P**
S	**A**	**L**	**I**	**R**	**>**	**E**	**S**	**C**		**A**	**D**	**E**	**L**	**A**	**N**	**>**	**E**	**N**	**T**

enter

Presionando la tecla “ENTER” se pedirá que se introduzca el SNOOP:

	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**S**	**N**	**O**	**O**	**P**		
																>	**E**	**N**	**T**

enter

Introducir el SNOOP y presionar la tecla “ENTER”, RW4 PLUS leerá y comprobará los datos del SNOOP. Si todo es correcto se pedirá que se introduzca la llave original utilizada en las FASES 1 y 2 (sin la antena del SNOOP):

	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**		
	O	**R**	**I**	**G**	**I**	**N**	**A**	**L**							**>**	**R**	**D**		

Rd

Presionando la tecla “RD” empezará la FASE 4, lectura y copia de la llave.

(De presentarse un problema, se visualizará una señal de error, véase párrafo: “Casos especiales que pueden presentarse copiando el transponder Philips* CR2” o bien el capítulo 8 – “MENSAJES DE AVISO”)

FASE 3, variante B: Comprobación de los datos leídos desde el vehículo con máquina que no está esperando los datos

Si mientras tanto se ha utilizado la máquina RW4 PLUS para otras operaciones o se ha apagado ésta, una vez que haya terminado la FASE 2, utilizar la función “COPIAR” y, al estar solicitado, introducir la llave original utilizada en las FASES 1 y 2 sin la antena del SNOOP y presionar la tecla “RD”:

	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**		
	O	**R**	**I**	**G**	**I**	**N**	**A**	**L**							**>**	**R**	**D**		

Rd

La máquina efectúa la lectura de la llave y tras un rato aparecerá:

Q	**U**	**I**	**T**	**A**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**							

Tras haber sacado la llave se solicitará que se introduzca el SNOOP:

	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**S**	**N**	**O**	**O**	**P**		
																>	**E**	**N**	**T**

enter

Presionando la tecla “Enter” la máquina efectuará algunas comprobaciones funcionales del SNOOP y si los datos resultan ser congruentes con la llave original, se solicitará que se introduzca otra vez la llave original utilizada en las FASES 1 y 2:

	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**		
	O	**R**	**I**	**G**	**I**	**N**	**A**	**L**							**>**	**R**	**D**		

Presionando la tecla “RD” empezará la FASE 4, lectura y copia de la llave original.

(De presentarse algunos problemas, se visualizará una señal de error, véase párrafo: “Casos especiales que pueden presentarse copiando el transponder Philips* CR2” o bien el capítulo 8 – “MENSAJES DE AVISO”)

Copyright Silca 2010

FASE 4: Lectura y copia de la llave original

Tras haber introducido la llave original y haber presionando la tecla “RD”:

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E		
	O	R	I	G	I	N	A	L							>	R	D	

Empieza el proceso de cálculo para leer la llave original:

	C	A	L	C	U	L	A	N	D	O								
	E	S	P	E	R	A	R						X	X	/	9	9	

Para interrumpir la operación presionar la tecla ESC.

El número visualizado de 00 a 99 indica la progresión del cálculo. Esta operación puede necesitar pocos segundos o tardar hasta 3 minutos.

Durante este periodo es necesario dejar la llave introducida en la máquina.

Al terminar el proceso de cálculo la máquina solicitará que se saque la llave:

Q	U	I	T	A	R		L	L	A	V	E							

Tras haber sacado la llave original se solicitará que se introduzca una llave de tipo EHP:

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E		
	E	H	P												>	W	R	

Introducir la llave electrónica EHP. Para aceptar la escritura de la llave presionar la tecla “WR”.
Empieza la operación de comprobación del transponder que está en la llave (compatibilidad).

De presentarse algunos problemas al comprobar la llave electrónica, (llave no compatible, falta transponder, transponder errado, no escribible, etc) aparece un mensaje de aviso, véase párrafo: “Mensajes de aviso copiando el transponder Philips* CR/2” o bien el capítulo 8 – “MENSAJES DE AVISO”
Empieza la operación de escritura. Durante algunos segundos aparece la indicación:

	E	S	C	R	I	B	I	E	N	D	O							
			E	S	P	E	R	A	R	.	.	.						

Si la escritura se ha realizado correctamente, aparece la indicación:

	C	O	P	I	A		E	F	E	C	T	U	A	D	A			

De presentarse algunos problemas escribiendo el transponder (error escritura), aparece un mensaje de aviso véase párrafo: “Casos especiales que pueden presentarse copiando el transponder Philips* CR2” o bien el capítulo 8 – “MENSAJES DE AVISO”

Tras algunos segundos la máquina pide si se quieren hacer otras copias de la llave con el mismo código; aparece la indicación:

¿	O	T	R	A	S		C	O	P	I	A	S	?					
					N	O	>	E	S	C		S	Í	>	E	N	T	

- para continuar sin hacer otras copias, presionar la tecla “ESC”
- para hacer otra copia, presionar la tecla “ENTER”.

  En este caso la máquina repite el procedimiento del ciclo de escritura (no será necesario introducir otra vez la llave original y no se volverá a hacer el cálculo).

Copyright Silca 2010

7.4 Escritura llave

Tras haber sacado la llave, aparece la indicación:

	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**		
	B	**R**	**U**	**T**	**O**											**>**	**W**	**R**

Introducir la llave con transponder no codificado, luego confirmar que se quiere escribir la llave; presionar la tecla **WR.**
Empieza la operación de comprobación del transponder que está en la llave, si el mismo es compatible con el tipo de transponder leído anteriormente.

De haberse dado unos problemas al comprobar el transponder, (transponder ausente, errado, que no se puede escribir, crypto, etc) aparece un mensaje de aviso (véase capítulo 8 - "MENSAJES DE INFORMACION").

Empieza la operación de escritura. Durante unos segundos aparece la indicación:

	E	**S**	**C**	**R**	**I**	**T**	**U**	**R**	**A**		**E**	**N**		**C**	**U**	**R**	**S**	**O**

Si la escritura se ha realizado correctamente, aparece la indicación:

	C	**O**	**P**	**I**	**A**		**E**	**F**	**E**	**C**	**T**	**U**	**A**	**D**	**A**			

De haberse dado unos problemas al escribir el transponder, (error escritura) aparece un mensaje de aviso (véase capítulo 8 - "MENSAJES DE INFORMACION").
Tras algunos segundos la máquina pide si se quieren hacer otras copias de la llave con el mismo código; aparece la indicación:

	O	**T**	**R**	**A**	**S**		**C**	**O**	**P**	**I**	**A**	**S**	**?**					
					N	**O**	**>**	**E**	**S**	**C**		**S**	**Í**	**>**	**E**	**N**	**T**	

- Para continuar sin hacer otras copias, presionar la tecla **ESC**;
- Para hacer otra copia, presionar la tecla **ENTER**.

En este caso la máquina repite el procedimiento del ciclo de escritura, etc.

7.5 Memorización código

Tras haber hecho una o más copias, la máquina pide si se quiere memorizar en el fichero interior el código electrónico leído, para poderlo utilizar sucesivamente para hacer una nueva llave, o bien para trasladarlo al Personal Computer. Aparece la indicación:

	M	**E**	**M**	**O**	**R**	**I**	**Z**	**A**		**C**	**Ó**	**D**	**I**	**G**	**O**	**?**		
					N	**O**	**>**	**E**	**S**	**C**			**S**	**Í**	**>**	**E**	**N**	**T**

enter

- para continuar sin memorizar, presionar la tecla **ESC**;
- para memorizar el código, presionar la tecla **ENTER**.

De haber pedido la memorización del código, en el display aparece:

C	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**		**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**		**X**	**X**
C	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**		**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**		**N**	**N**

esc

Significado de los datos visualizados

- **CCCC... CCCC...:** código electrónico del transponder
- **XX:** número de identificación del tipo de transponder (ID)
- **NN:** posición asignada al código en memoria (número progresivo)
- para continuar, presionar la tecla **ESC**.

Aparece la indicación:

	Q	**U**	**I**	**T**	**A**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**						

Tras haber sacado la llave, el ciclo reanuda desde el inicio.

Copyright Silca 2010

7.6 Identificación transponder

Esta función se acciona seleccionando la función "IDENTIFICACIÓN": la máquina está lista para comprobar el tipo de transponder (Philips*, Megamos*, Temic*, Texas*,Sokymat*) introducido en la llave.

Clase de transponder

El número que aparece entre paréntesis, por ejemplo (33), indica el tipo de transponder leído en el interior de la llave y representa una información útil para la Asistencia Técnica para localizar anomalías o malfuncionamientos del transponder.

Clase de transponder	**número**
SILCA virgen	(21)
SILCA virgen	(22)
SILCA virgen	(23)
SILCA virgen	(17)
TEMIC* (Fiat)	(11)
TEMIC* (Mazda)	(12)
MEGAMOS*	(13)
PHILIPS* (orig. o emul.)	(33)
PHILIPS* (orig.)	(73)
PHILIPS* que emula MEGAMOS* (Audi)	(53)
PHILIPS* que emula MEGAMOS* (VDO)	(93)
PHILIPS* Crypto	(44)
MEGAMOS* Crypto	(48)
TEXAS*	(4C)
TEXAS* Crypto	(60)
TEXAS* Crypto MITSUBISHI 3	(61)
TEXAS* Crypto MITSUBISHI 2	(62)
TEXAS* Crypto FORD 2	(63)
TEXAS* Crypto (RENAULT < 2000, CHRYSLER, JEEP)	(64)
TEXAS* Crypto (SUZUKI)	(65)
TEXAS* Crypto (SUZUKI Tipo 2)	(66)
TEXAS* Crypto (TOYOTA/LEXUS)	(67)
TEXAS* Crypto (TOYOTA/LEXUS 2)	(68)
TEXAS* Crypto (YAMAHA)	(69)
TEXAS* Crypto (TOYOTA EU)	(70)
TEMIC * Crypto	(8C)
SAAB no duplicable	(8D)
SOKYMAT* CRYPTO (HONDA - AUDI 2007)	(8E)
PHILIPS* Crypto OPEL	(40)
PHILIPS* Crypto NISSAN	(41)
PHILIPS* Crypto VAG	(42)
PHILIPS* Crypto VAG	(4W)
PHILIPS* Crypto MITSUBISHI-VOLVO	(4M)
PHILIPS* Crypto FIAT GRP	(4F)
PHILIPS* Crypto PEUGEOT	(45)
PHILIPS* Crypto 2	(46)
TEXAS* Crypto 2	(6F)
TEXAS* Crypto 3	(6A)
MEGAMOS* Crypto VOLKSWAGEN	(A1)
MEGAMOS* Crypto AUDI	(A2)
MEGAMOS* Crypto SEAT	(A3)
MEGAMOS* Crypto SKODA	(A4)

Si en el display aparece el mensaje de aviso "TRANSPONDER CRYPTO", significa que tenemos una llave que contiene un transponder con código no duplicable (que no se puede escribir).

* Megamos, Philips, Temic, Texas, Sokymat sono marchi registrati

Copyright Silca 2010

7.6.1 Lectura código y tipo transponder

En el display aparece la indicación:

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E		
	O	R	I	G	I	N	A	L								>	R	D	

Rd

Introducir la llave original en el agujero correspondiente y presionar la tecla **RD;** empieza la operación de lectura. Durante algunos segundos aparece la indicación:

	L	E	C	T	U	R	A		E	N		C	U	R	S	O		

De haberse dado unos problemas al leer el transponder, (transponder ausente, error lectura, no duplicable, crypto) aparece un mensaje de aviso (véase capítulo 8 - "MENSAJES DE INFORMACION").
Si la lectura del código electrónico se ha realizado correctamente, aparece la indicación:

C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C	X	X
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C	N	N

enter

- **CCCC... CCCC...:** código electrónico del transponder
- **XX:** número de identificación del tipo de transponder (ID)
- **NN:** posición asignada al código en memoria (número progresivo)
- para continuar sin memorizar, presionar la tecla **ESC**;
- para memorizar, presionar la tecla **ENTER**.

Códigos electrónicos de los transponder Megamos* y Temic*

A causa del sistema especial de lectura utilizado, se puede leer la misma llave empezando por puntos distintos y causales del código, visualizando, por lo tanto, códigos que aparentemente son diferentes. El código, de todas formas, sigue siempre válido, en cuanto, luego, será reconocido correctamente por la centralita del vehículo que empezará siempre a leerlo desde el punto previsto y no de modo casual.

7.6.2 Memorización código

Si se ha pedido la memorización del código (tecla **ENTER)**, aparece la indicación:

	M	E	M	O	R	I	Z	A	C	I	Ó	N						
	E	F	E	C	T	U	A	D	A									

esc

Para volver al inicio, presionar la tecla **ESC**.

7.6.3 Transponder Philips* Crypto (40, 41, 42, 44, 45, 4W, 4M, 4F)

Cuando se introduce en la máquina una llave que contiene un transponder de tipo “Philips* Crypto”, utilizando el menú “Identificación” se visualizan en el display los correspondientes códigos de identificación.

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E		
	O	R	I	G	I	N	A	L								>	R	D	

Presionando la tecla “Rd” el display visualiza el mensaje:

T	R	A	N	S	.		B	B	B	B	B		C	R	Y	P	T	O	
	D	D	D	D													X	X

* Megamos, Philips, Temic y Texas son marcas registradas

Copyright Silca 2010

Significado de los datos visualizados:

BBBB: facilita el nombre o una sigla que indica al constructor del vehículo
DDDD: de aparecer, indica si el transponder es o no es duplicable
XX: número de identificación del tipo transponder (ID).

T	R	A	N	S	.		B	B	B	B	B		C	R	Y	P	T	O	
	D	D	D	D														X	X

Presionando la tecla “ENTER” visualizan en el display algunos datos relativos al transponder recién leído, esta función puede resultar útil para comprobar la copia correcta de llaves originales con transponder Philips* Crypto.

	I	D	E	:		*	*	*	*	*	*	*	*						

El **IDE** es un código de ocho caracteres identificador de los transponder Philips* Crypto.
En algunos casos este código está ocultado y en el display de la máquina aparece el mensaje:

No IDE

Desde esta posición, presionando la tecla ”flecha abajo” se obtiene:

C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		X	X
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		N	N

- **CCC…CCC**: Código electrónico del transponder (1)
- **XX**: número de identificación del tipo transponder (ID)
- **NN**: posición asignada al código en memoria (número progresivo).
- para continuar sin memorizar, presionar la tecla **ESC**;
- para memorizar, presionar la tecla **ENTER**(2).

(1) en algunos casos sólo la copia del código electrónico en transponder Silca T5 permite obtener llaves que funcionan en el vehículo, véase capítulo 7.6.3.2.

(2) se memoriza sólo el código electrónico del transponder.

7.6.3.1 Lectura PINCODE desde Transponder Philips* Crypto (45)

RW4 PLUS es capaz de leer el PINCODE válido para las operaciones de programación nuevas llaves por medio del dispositivo diagnóstico en los vehículos PEUGEOT que utilizan llaves con transponder PHILIPS* Crypto (45).
Se puede acceder a esta funcionalidad a través del menú “IDENTIFICACIÓN”, tras la visualización del código electrónico del transponder: (véase párrafo 7.6.3) presionando la tecla “flecha abajo”:

C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		4	5
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		N	N

tras haber presionado la tecla “flecha abajo” aparecerá:

P	U	L	S	A	R			>	W	R		P	A	R	A				
L	E	E	R		C	O	D	I	G	O		P	I	N					

Presionando la tecla “WR” empezará el procedimiento para leer el PINCODE; esta operación de lectura puede durar distintos segundos, en el display de la máquina aparecerá el siguiente mensaje:

N	O		Q	U	I	T	A	R		L	A		L	L	A	V	E		
O	R	I	G	I	N	A	L											ж	

se recomienda **no sacar la llave original desde la antena de lectura durante la lectura**, esperar siempre que la operación termine y que RW4 PLUS indique el resultado:

	P	**I**	**N**		**C**	**O**	**D**	**E**	**:**									
										P	**P**	**P**	**P**					

- PPPP: PINCODE del vehículo.

¡MUY IMPORTANTE!

De sacar la llave antes de que la máquina haya terminado todas las operaciones, aparecerá el siguiente mensaje:

	E	**R**	**R**	**O**	**R**		**L**	**E**	**C**	**T**	**U**	**R**	**A**					
	R	**E**	**G**	**E**	**N**	**E**	**R**	**A**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**		**4**	**5**

De momento la llave no puede poner en marcha el vehículo, en este caso, **antes de cualquier otra operación,** es necesario usar la función “Regenerar Llave 45”, véase capítulo 7.3.1.6.1.

7.6.3.2 Copia del ID de los Transponder Philips* Crypto (40(1), 44)

Una característica constructiva del transponder Philips* Crypto es la de ser retro-compatible con los transponder Philips* con código fijo. Esta característica especial ha permitido que algunos constructores de vehículos utilicen transponder Philips* Crypto en las centralitas de los vehículos con el sistema con **código fijo** (no crypto), que utilizan sólo parte del código electrónico para poder poner en marcha el motor.

El transponder Philips* Crypto en este caso está utilizado sólo parcialmente con respecto a sus potencialidades, porque la centralita del vehículo no es capaz de leer y utilizar la parte de código ocultada (Crypto); sin embargo permite que las empresas automovilísticas usen en las llaves de repuesto originales sólo el transponder Philips* Crypto, tanto que se utilice completamente (en caso de que se utilice en un vehículo donde la centralita es de tipo Crypto), como que se utilice parcialmente leyendo sólo el código electrónico.

Por lo tanto se deja la posibilidad de duplicar sólo el código electrónico de un transponder Philips* Crypto en transponder Silca T5.

Nota bien: podemos efectuar esta operación sólo si estamos seguros de que la centralita del vehículo es de tipo con código fijo (la información podría ser facilitada por el propietario del vehículo, por el concesionario o sacada según el año de matriculación), en caso contrario se obtiene una llave que no funciona.

(1) Para los transponder Philips* Crypto identificados con ID (40) utilizados en algunos modelos del grupo Opel y General Motors, RW4 PLUS es capaz de indicar si se utilizan en modalidad con código fijo o en modalidad crypto (véase capítulo 7.3.1.2).

Cómo efectuar la copia:

Empezando por el menú “Copia”, si tras haber leído la llave original aparece el mensaje:

	T	**R**	**A**	**N**	**S**	**P**	**O**	**N**	**D**	**E**	**R**		**C**	**R**	**Y**	**P**	**T**	**O**
	N	**O**		**D**	**U**	**P**	**L**	**I**	**C**	**A**	**B**	**L**	**E**				**4**	**4**

Presionando la tecla “ENTER” en el display aparecerá:

	C	**O**	**P**	**I**	**A**		**I**	**D**		**?**								
					N	**O**	**>**	**E**	**S**	**C**			**S**	**I**	**>**	**E**	**N**	**T**

- Para continuar sin hacer la copia, presionar la tecla “**ESC**”;
- Para hacer la copia presionar la tecla “**ENTER**”.

Copyright Silca 2010

7.6.4 Transponder Texas* Crypto (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70)

Al introducir en la máquina una llave que contiene un transponder de tipo “Texas* Crypto“, utilizando los menús “Identificación“, se visualizan en el display los correspondientes códigos de identificación.

El display visualiza el mensaje:

T	**R**	**A**	**N**	**S**	**P**	**.**	**T**	**E**	**X**	**A**	**S**		**C**	**R**	**Y**	**P**	**T**	**O**	
T	**I**	**P**	**O**						**X**	**X**								**N**	**N**

enter

Significado de los datos visualizados:
XX : número de identificación del tipo de transponder (ID).
NN : posición asignada a los datos leídos en memoria (número progresivo).
- para continuar sin memorizar presionar la tecla **ESC**.
- para memorizar presionar la tecla **ENTER**.

Nota: de visualizarse dos asteriscos ““ en lugar de la identificación del tipo de transponder (ID), significa que el transponder que la máquina está leyendo es de tipo desconocido.**

T	**R**	**A**	**N**	**S**	**P**	**.**	**T**	**E**	**X**	**A**	**S**		**C**	**R**	**Y**	**P**	**T**	**O**	
T	**I**	**P**	**O**						*****	*****								**N**	**N**

enter

De presionar la tecla “ENTER“ en el display se visualizan unos datos relativos al transponder que se acaba de leer; esta función puede resultar útil en caso de lectura de transponder nuevos todavía no identificados. Se ruega transmitir estos datos a la Asistencia Técnica Silca (para que esta operación resulte más fácil, se pueden guardar los datos en la memoria de la máquina).

P	**W**		*****	*****			**I**	**D**		*****	*****						**X**	**X**
M	**C**		*****	*****			*****	*****	*****	*****	*****	*****		*****	*****			**N**	**N**

enter

XX : número de identificación del tipo de transponder (ID).
NN : posición asignada a los datos leídos en memoria (número progresivo).
Todas las otras indicaciones del display son los datos leídos por el transponder.
- para continuar sin memorizar presionar la tecla **ESC**.
- para memorizar presionar la tecla **ENTER**.

7.6.4.1 Transponder Texas* Crypto2 (6F)

Al introducir en la máquina una llave que contiene un transponder de tipo “Texas* Crypto2“, utilizando los menús “Identificación“, se visualizan en el display los correspondientes códigos de identificación.

El display visualiza el mensaje:

T	**R**	**A**	**N**	**S**	**P**	**.**		**T**	**E**	**X**	**A**	**S**		**C**	**R**	**Y**	**P**	**T**	**O**
T	**I**	**P**	**O**		**6**	**F**	**-**	**X**	**X**									**N**	**N**

Significado de los datos visualizados:
6F: número de identificación primario, 6F indica transponder de tipo “Texas* Crypto2”
XX: número de identificación secundario, este número indica el tipo de aplicación a la que el transponder está destinado, puede adquirir los valores 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69 (véase capítulo 7.6)
NN : posición asignada a los datos leídos en memoria (número progresivo).
- para continuar sin memorizar presionar la tecla **ESC**.
- para memorizar presionar la tecla **ENTER**.

Nota: de visualizarse dos asteriscos “” en lugar de la identificación secundaria, esto significa que el transponder que la máquina está leyendo es de tipo desconocido.**

* Megamos, Philips, Temic y Texas son marcas registradas

T	**R**	**A**	**N**	**S**	**P**	**.**		**T**	**E**	**X**	**A**	**S**		**C**	**R**	**Y**	**P**	**T**	**O**
T	**I**	**P**	**O**		**6**	**F**	**-**	**X**	**X**									**N**	**N**

De presionar la tecla “ENTER“ en el display se visualizan unos datos relativos al transponder que se acaba de leer

C	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**		**6**	**F**	**-**	**X**	**X**
C	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**					**N**	**N**

6F: número de identificación primario, 6F indica transponder de tipo “Texas* Crypto2”
XX: número de identificación secundario
CCC…CCC: Código electrónico del transponder
NN : posición asignada a los datos leídos en memoria (número progresivo).
- para continuar sin memorizar presionar la tecla **ESC**.
- para memorizar presionar la tecla **ENTER**.

7.6.4.2 Transponder Texas* Crypto3 (6A)

Al introducir en la máquina una llave que contiene un transponder de tipo “Texas* Crypto3”, utilizando el menú “identificación” se visualizan en el display los correspondientes códigos de identificación.

El display visualiza el mensaje:

T	**R**	**A**	**N**	**S**	**P**	**.**		**T**	**E**	**X**	**A**	**S**		**C**	**R**	**Y**	**P**	**T**	**O**
T	**I**	**P**	**O**		**6**	**A**	**-**	**X**	**X**									**N**	**N**

Significado de los datos visualizados:
6A: número de identificación primario, 6F indica transponder de tipo “Texas* Crypto3”
XX: número de identificación secundario, este número indica el tipo de aplicación a la que el transponder está destinado, puede adquirir los valores 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69 (véase capítulo 7.6)

NN: posición asignada a los datos leídos en memoria (número progresivo)
- para continuar sin memorizar presionar la tecla **ESC**.
- para memorizar presionar la tecla **ENTER**.

Nota: de visualizarse dos asteriscos “” en lugar de la identificación secundaria, esto significa que el transponder que la máquina está leyendo es de tipo desconocido.**

T	**R**	**A**	**N**	**S**	**P**	**.**		**T**	**E**	**X**	**A**	**S**		**C**	**R**	**Y**	**P**	**T**	**O**
T	**I**	**P**	**O**		**6**	**A**	**-**	**X**	**X**									**N**	**N**

enter

De presionar la tecla “ENTER” se visualizan en el display algunos datos relativos al transponder que se acaba de leer, esta función puede ser útil en caso de lectura de transponder nuevos todavía no identificados. Se ruega transmitir estos datos a la Asistencia Técnica Silca (para que esta operación resulte más fácil, se pueden guardar los datos en la memoria de la máquina).

P	**W**		*	*			**I**	**D**		*	*						**6**	**A**
M	**C**		*	*			*	*	*	*	*	*		*	*			**N**	**N**

enter

6A: número de identificación del tipo de transponder (ID).
NN: posición asignada a los datos leídos en memoria (número progresivo).
Todas las otras indicaciones del display corresponden a los datos leídos por el transponder.
- para continuar sin memorizar presionar la tecla **ESC**.
- para memorizar presionar la tecla **ENTER**.

Copyright Silca 2010

7.6.5 Llave Electrónica (Texas)

Al introducir en la máquina una llave que contiene una cabeza electrónica Silca EH2, utilizando el menú "Identificación" se visualizan en el display los correspondientes códigos de identificación.

El display visualiza el mensaje:

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E		
	O	R	I	G	I	N	A	L								>	R	D

Rd

Introducir la llave en el correspondiente agujero y presionar la tecla **RD;** empieza la operación de lectura. Durante algunos segundos aparece la indicación:

	L	E	C	T	U	R	A		E	N		C	U	R	S	O		

En caso de que se den unos problemas durante la lectura de la llave, (falta llave, error lectura, Batería descargada) aparece un mensaje de aviso (véase cap. 8 - MENSAJES DE INFORMACION).

Si la lectura del código electrónico se realiza correctamente, aparece la indicación:
(Emulación Texas Código Fijo o bien Emulación Texas Código Crypto)

EMULACIÓN TEXAS* CÓDIGO FIJO

Si la Llave Electrónica está en emulación del transponder Texas código Fijo, el display visualiza el mensaje:

C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C		Y	Y	X	X
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		N	N

ENTER

- **CCC.... CCCC:** código electrónico del transponder
- **XX:** número de identificación del tipo de transponder (ID)
- **YY**: Versión de la llave Electrónica (sólo para versiones superiores a la 38)
- **NN:** posición asignada al código en memoria (número progresivo).
- para continuar sin memorizar, presionar la tecla **ESC;**
- para memorizar, presionar la tecla **ENTER.**

EMULACIÓN TEXAS* CÓDIGO CRYPTO

Si la Llave Electrónica está en emulación del transponder Texas código CRYPTO el display visualiza el mensaje:

T	R	A	N	S	P	.	T	E	X	A	S		C	R	Y	P	T	O	
T	I	P	O						X	X		Y	Y					-	-

ESC

Significado de los datos visualizados:
XX: número de identificación del tipo de transponder (ID).
YY: Versión de la llave Electrónica (sólo para versiones superiores a la 38)

- para continuar presionar la tecla **ESC**.
- para memorizar, presionar la tecla **ENTER.**

7.6.6 Llave Electrónica (PHILIPS CR2)

Al introducir en la máquina una llave que contiene una cabeza electrónica Silca EHP,
utilizando el menú “Identificación“ se visualizan en el display los correspondientes códigos de identificación.
El display visualiza el mensaje:

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E		
	O	R	I	G	I	N	A	L								>	R	D

Introducir la llave en el correspondiente agujero y presionar la tecla **RD;** empieza la operación de lectura. Durante algunos segundos aparece la indicación:

	L	E	C	T	U	R	A		E	N		C	U	R	S	O		

En caso de que se den unos problemas durante la lectura de la llave, (falta llave, error lectura, Batería descargada) aparece un mensaje de aviso (véase cap. 8 – “MENSAJES DE INFORMACION”)

Si la lectura del código electrónico se realiza correctamente, aparece la indicación:

T	R	A	N	S	P	.		P	H	-	C	R	2				4	6
E	H	P												>	E	N	T	

Presionar la tecla ENTER:

C	C	C	C	C	C												4	6
														>	E	N	T	

– CCCCCC: código electrónico del transponder

Presionar la tecla ENTER:

E	H	P	:	A	A	A	A	A	A	A	A					v	.	X	X
0	0	0	0		0	0	0		0									N	N

– EHP: AAAAAAAA número de identificación EHP
– v.XX: Versión de la llave Electrónica
– NN: posición asignada al código en memoria (número progresivo)

Copyright Silca 2010

7.7 Copiar insertando el código

Es posible duplicar una llave con transponder si se conoce el código electrónico.
Esta función que efectúa la copia, empezando por el código tecleado por el usuario, se activa seleccionando "INSERCIÓN CÓDIGO".
En el display aparecen las dos primeras voces del submenú; las elecciones posibles están indicadas en la siguiente representación.

	T	R	A	N	S	P		O	R	I	G	I	N	A	L			
>	M	E	G	A	M	O	S		1	3	-							
	P	H	I	L	I	P	S		3	3	-	7	3	-	4	0	/	4	5
	P	H	I	L	I	P	S		5	3	-	9	3						
	T	E	M	I	C				1	1	-								
	T	E	M	I	C				1	2	-								
	T	E	X	A	S				4	C									

Los números 13, 33, 73, 40, 41, 42, 44, 45, 53, 93, 11, 12, 4C indican el tipo de transponder.

Seleccionar el tipo de transponder de origen desde el cual se ha leído el código que se quiere duplicar, luego presionar la tecla **ENTER**.

7.7.1 Inserción del código

El código electrónico del transponder está formado por números, de 0 a 9 y letras, A B C D E F.
Si se selecciona PHILIPS*, en el display aparecen 2 campos de 16 caracteres.

-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-			

Si se selecciona MEGAMOS*, TEMIC * en el display aparece 1 campo de 16 caracteres.

-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-			

Si se selecciona TEXAS* 4C en el display aparece 1 campo de 28 caracteres.

-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-					
-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-					

Teclear el código, luego presionar la tecla **ENTER.**
Para modificar un dato tecleado de modo errado, utilizar las teclas **SHIFT y FLECHAS IZDA/DCHA** para desplazarse hasta la posición a corregir; luego presionar la tecla **ENTER.**
La máquina efectúa un control en unos determinados campos del código; si el dato no es correcto aparece el mensaje de aviso:

	C	O	D	I	G	O		E	R	R	A	D	O					

– para salir, presionar la tecla ESC, y repetir.

* Megamos, Philips, Temic, Texas son marcas registradas

Copyright Silca 2010

7.7.2 Escritura llave

Si el código tecleado es correcto, en el display aparece la indicación:

	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**		
	B	**R**	**U**	**T**	**O**											**>**	**W**	**R**

Introducir la llave con transponder no codificado, presionar la tecla **WR.**
Empieza la operación de comprobación del transponder que está en la llave bruta.
De haberse dado unos problemas al comprobar el transponder, (transponder ausente, errado, que no se puede escribir, crypto) aparece un mensaje de aviso (capítulo 8 - "MENSAJES DE INFORMACION").

Empieza la operación de escritura. Durante algunos segundos aparece la indicación:

	E	**S**	**C**	**R**	**I**	**T**	**U**	**R**	**A**		**E**	**N**		**C**	**U**	**R**	**S**	**O**

Si la escritura se ha realizado correctamente, aparece la indicación:

	C	**O**	**P**	**I**	**A**		**E**	**F**	**E**	**C**	**T**	**U**	**A**	**D**	**A**			

De haberse dado unos problemas durante la escritura del transponder, (error escritura) aparece un mensaje de aviso (véase cap. 8 “Mensajes de error”).
Tras algunos segundos la máquina pide si se quieren hacer otras copias; aparece la indicación:

	O	**T**	**R**	**A**	**S**		**C**	**O**	**P**	**I**	**A**	**S**	**?**					
					N	**O**	**>**	**E**	**S**	**C**			**S**	**Í**	**>**	**E**	**N**	**T**

- para continuar sin hacer otras copias, presionar la tecla **ESC**;
- para hacer otra copia, presionar la tecla **ENTER**.

Copyright Silca 2010

7.8 Generación código

En caso de que no se posea la llave o el código original para realizar una copia de la llave con transponder, es posible recurrir a la GENERACIÓN DEL CÓDIGO en automático realizada por "RW4 PLUS". El código electrónico está calculado automáticamente por Software siguiendo la estructura del código original (específica por cada marca vehículo).
De este modo es posible realizar una llave válida y lista para ser memorizada en la centralita del vehículo.
Tras haber generado el código electrónico de la llave es necesario programar la llave en la centralita del vehículo por medio del procedimiento de programación específico (véase SDD PROGRAMMING SECTION columna 15,27 o CAR KEYS SECTION columna 15,16 de la guía transponder).
Se activa esta función seleccionando "GENERACIÓN CÓDIGO".
En el display aparecen las dos primeras voces del submenú; las elecciones posibles están indicadas en la siguiente representación:

	G	E	N	E	R	A	C	I	Ó	N		C	Ó	D	I	G	O		
>	(	B	-	F	)		B	O	S	C	H	-	F	I	A	T			
	(	M	E	G	)		M	E	G	A	M	O	S						
	(	M	-	V	)		M	E	G	A	M	O	S	-	V	D	O		
	(	T	-	F	)		T	E	M	I	C	-	F	I	A	T			
	(	S	-	O	)		S	I	E	M	E	N	S	-	O	P	E	L	
	(	S	-	V	)		S	I	E	M	E	N	S	-	V	W			
	(	G	-	V	)		P	S	A		V	A	L	E	O				
	(	G	-	C	)		P	S	A		C	H	P						
	(	G	-	N	)		N	I	S	S	A	N							

Seleccionar el tipo de generación utilizando como referencia la generación asociada al modelo vehículo (véase "SDD PROGRAMMING SECTION" columna 12, o "CAR KEYS SECTION" columna 12 de la guía transponder), y presionar **ENTER**.

En el display aparece el código que se escribirá:

X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

– Presionar ENTER para continuar, ESC para salir.

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E			
	B	R	U	T	O											>	W	R	

Introducir la llave hasta el fondo en su agujero correspondiente en la parte frontal de la máquina, luego confirmar que se quiere escribir la llave; presionar la tecla **WR.**
De haberse dado unos problemas al comprobar el transponder, (transponder ausente, errado, que no se puede escribir, crypto) aparece un mensaje de aviso (véase capítulo 8 - "MENSAJES DE INFORMACION").

Empieza la operación de escritura. Durante algunos segundos aparece la indicación:

	E	S	C	R	I	T	U	R	A		E	N		C	U	R	S	O	

Si la escritura se ha realizado correctamente, aparece la indicación:

	C	O	P	I	A		E	F	E	C	T	U	A	D	A				

De haberse dado unos problemas al escribir el transponder, (error escritura) aparece un mensaje de aviso (véase capítulo 8 - "MENSAJES DE INFORMACION").

Tras algunos segundos la máquina pide si se quieren hacer otras copias de la llave con el mismo código; aparece la indicación:

	O	**T**	**R**	**A**	**S**		**C**	**O**	**P**	**I**	**A**	**S**	**?**					
					N	**O**	**>**	**E**	**S**	**C**			**S**	**Í**	**>**	**E**	**N**	**T**

- para continuar sin hacer otras copias, presionar la tecla **ESC**;
- para hacer otra copia, presionar la tecla **ENTER**.

7.9 Fichero códigos

En la memoria de la máquina pueden memorizarse hasta 99 códigos de llaves con transponder.
Tras haber leído y memorizado un código en fichero en la posición "NN", con esta función es posible acceder al fichero, recuperar y visualizar el código y decidir si utilizarlo para hacer eventuales copias.

7.9.1 Visualizar código en archivo

Esta función se activa seleccionando "ARCHIVO". En el display aparece la indicación:

	V	**I**	**S**	**U**	**A**	**L**	**I**	**Z**	**A**		**C**	**Ó**	**D**	**I**	**G**	**O**		
	P	**O**	**S**	**I**	**C**	**I**	**Ó**	**N**	**?**								**>**	**N**	**N**

Teclear la posición de memoria "NN" que se desea y presionar la tecla **ENTER.**
Si en la posición "NN" no hay ningún código, aparece la indicación:

	N	**I**	**N**	**G**	**Ú**	**N**		**C**	**Ó**	**D**	**I**	**G**	**O**		**E**	**N**		
	P	**O**	**S**	**I**	**C**	**I**	**Ó**	**N**										**N**	**N**

para volver al inicio, presionar la tecla **ESC**.
Si en la posición "NN" hay un código transponder, aparece la indicación:

C	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**		**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**		**X**	**X**
C	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**		**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**		**N**	**N**

- para continuar sin hacer la copia, presionar la tecla **ESC**.
- para hacer una llave copia empezando por este código, presionar la tecla **ENTER**.

Nota bene: cuando el fichero está lleno (después de 100 códigos memorizados) el mensaje en posición NN es: = =

C	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**		**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**		**X**	**X**
C	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**		**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**		**=**	**=**

En esta condición no es posible memorizar nuevos códigos:
borrar el fichero para poder continuar las operaciones de memorización códigos.

Copyright Silca 2010

7.9.2 Escritura llave

En el display aparece la indicación:

	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**		
	B	**R**	**U**	**T**	**O**											**>**	**W**	**R**

Introducir la llave con transponder no codificado, presionar la tecla **WR.**
De haberse dado unos problemas al comprobar el transponder, aparece un mensaje de aviso (véase capítulo 8 - "MENSAJES DE INFORMACION").

Empieza la operación de escritura. Durante algunos segundos aparece la indicación:

	E	**S**	**C**	**R**	**I**	**T**	**U**	**R**	**A**		**E**	**N**		**C**	**U**	**R**	**S**	**O**

Si la escritura se ha realizado correctamente, aparece la indicación:

	C	**O**	**P**	**I**	**A**		**E**	**F**	**E**	**C**	**T**	**U**	**A**	**D**	**A**			

De haberse dado unos problemas al escribir el transponder, (error escritura) aparece un mensaje de aviso (véase capítulo 8 - "MENSAJES DE INFORMACION").
Tras algunos segundos la máquina pide si se quieren hacer otras copias; aparece la indicación:

	O	**T**	**R**	**A**	**S**		**C**	**O**	**P**	**I**	**A**	**S**	**?**					
					N	**O**	**>**	**E**	**S**	**C**			**S**	**Í**	**>**	**E**	**N**	**T**

- para continuar sin hacer otras copias, presionar la tecla **ESC**;
- para hacer otra copia, presionar la tecla **ENTER**.

7.10 Holden Commodore

Esta función se utiliza cuando a la máquina está conectado el módulo correspondiente para leer, copiar o codificar unas llaves tipo Holden-Commodore.
Seleccionando esta función aparecen en el display dos opciones posibles:

>	T	I	P	O		1												
	T	I	P	O		2												

enter

Hay que elegir el **TIPO 1** para las siguientes versiones de vehículos Holden-Commodore:

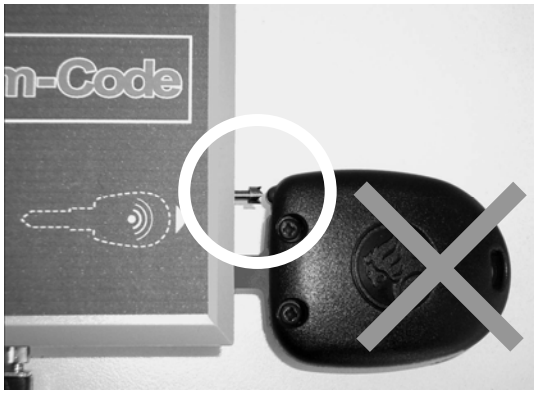
VR (1993–1995)
VS (1995–1997)
VT (1997–2000)
VX (2000–2002)

Hay que elegir el **TIPO 2** para las siguientes versiones de vehículos Holden-Commodore:

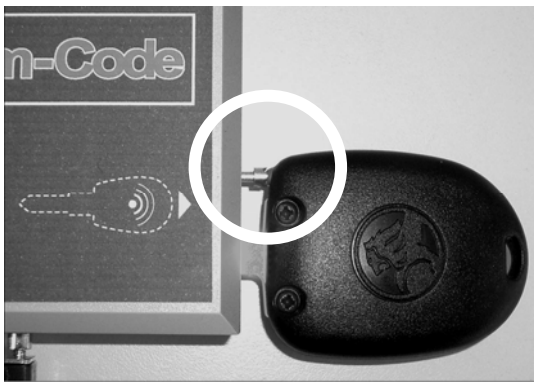
VY (2002–2004)
VZ (2004–2006)

Seleccionar la opción que se ha elegido, presionar la tecla **ENTER**.

¡ATENCION! : Para poder leer, escribir o copiar las llaves tipo Holden-Commodore, hay que introducir la llave en el módulo, teniendo cuidado que haya un contacto entre el terminal que está en la llave y el contacto elástico del módulo, a través de los cuales se efectúa la comunicación del código (véase Figura 9).



NO!



SI!

Figura9

Copyright Silca 2010

7.10.1 OPERACIONES CON LLAVES PARA VEHÍCULOS DE TIPO 1

Tras haber seleccionado el **TIPO 1** la duplicadora le facilitará tres distintas operaciones posibles:

>	**L**	**E**	**E**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**								
	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**C**	**O**	**D**	**I**	**G**	**O**	
	C	**O**	**P**	**I**	**A**	**R**												

enter

Seleccionar la opción que se ha escogido, presionar la tecla **ENTER**.

7.10.1.1 LEER LLAVE

Tras haber introducido la llave en el módulo seleccionar la opción LEER LLAVE:

>	**L**	**E**	**E**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**								
	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**C**	**O**	**D**	**I**	**G**	**O**	

enter

Presionando la tecla **ENTER** empieza la operación de lectura. Durante algunos instantes aparece la indicación:

	L	**E**	**C**	**T**	**U**	**R**	**A**		**E**	**N**		**C**	**U**	**R**	**S**	**O**		

De haberse dado unos problemas durante la lectura (falta llave, llave no colocada correctamente, error de lectura, etc.) aparece un mensaje de información (véase cap. 8 “MENSAJES DE INFORMACIÓN”).
Si la lectura del código electrónico se ha efectuado correctamente aparece la indicación:

	C	**O**	**D**	**E**	**:**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**							

Nota: XXXXXX es el código electrónico leído por la llave original.

7.10.1.2 INSERCIÓN CÓDIGO

Seleccionar la opción INSERCIÓN CÓDIGO:

>	**L**	**E**	**E**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**								
	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**C**	**O**	**D**	**I**	**G**	**O**	

enter

Presionar **ENTER**, aparece el mensaje:

	S	**E**	**C**	**U**	**R**	**I**	**T**	**Y**		**C**	**O**	**D**	**E**					
	x	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**												

enter

Teclear el código de 6 cifras, que se compone de números entre 0 y 9;

¡ATENCION! : Hay que rellenar todo el campo dotado de 6 números, eventualmente añadir unos ceros antes del código mismo, por ejemplo si el código es 1368 teclear 001368.

Este código de seguridad debe corresponder al vehículo donde la llave tendrá que funcionar y hay que conocerlo, en caso contrario la centralita del vehículo no habilitará la llave para que arranque el motor.
Presionar **ENTER**, aparece el mensaje:

	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**		
	B	**R**	**U**	**T**	**O**											**>**	**W**	**R**

Wr

Tras haber introducido la llave en bruto en el módulo y tras haber presionado la tecla **WR**, aparecerá durante algunos instantes el mensaje:

	E	**S**	**C**	**R**	**I**	**T**	**U**	**R**	**A**		**E**	**N**		**C**	**U**	**R**	**S**	**O**	

Si la escritura se ha efectuado correctamente, aparece la indicación:

	C	**O**	**P**	**I**	**A**		**E**	**F**	**E**	**C**	**T**	**U**	**A**	**D**	**A**			

De darse unos problemas durante la escritura (falta llave, llave no colocada correctamente, error de lectura, etc.) aparece un mensaje de indicación (véase cap. 8 “MENSAJES DE INDICACIÓN”).
Presionar **ESC** para volver al menú inicial.

7.10.1.3 COPIA

Tras haber introducido la llave original en el módulo seleccionar la opción COPIAR:

	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**C**	**O**	**D**	**I**	**G**	**O**	
	C	**O**	**P**	**I**	**A**	**R**												

Presionando la tecla **ENTER** empieza la operación de lectura. Durante algunos instantes aparece la indicación:

	L	**E**	**C**	**T**	**U**	**R**	**A**		**E**	**N**		**C**	**U**	**R**	**S**	**O**		

De darse unos problemas durante la lectura (falta llave, llave no colocada correctamente, error de lectura, etc.) aparece un mensaje de indicación (véase cap. 8 “MENSAJES DE INDICACIÓN”).

Si la lectura del código electrónico se ha efectuado correctamente aparece la indicación:

	C	**O**	**D**	**E**	**:**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**							

Ahora se puede sacar la llave original desde el módulo.
Presionar **ENTER**, aparece el mensaje:

	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**		
	B	**R**	**U**	**T**	**O**											**>**	**W**	**R**

Tras haber introducido la llave en bruto en el módulo y haber presionado la tecla **WR**, aparecerá durante algunos instantes el mensaje:

	E	**S**	**C**	**R**	**I**	**T**	**U**	**R**	**A**		**E**	**N**		**C**	**U**	**R**	**S**	**O**	

Si la escritura se ha efectuado correctamente, aparece la indicación:

	C	**O**	**P**	**I**	**A**		**E**	**F**	**E**	**C**	**T**	**U**	**A**	**D**	**A**			

De darse unos problemas durante la escritura (falta llave, llave no colocada correctamente, error de lectura, etc.) aparece un mensaje de indicación (véase cap. 8 “MENSAJES DE INDICACIÓN”).
Presionar **ESC** para volver al menú inicial.

Copyright Silca 2010

7.10.2 OPERACIONES CON LLAVES PARA VEHÍCULOS DE TIPO 2

Tras haber seleccionado el **TIPO 2** la duplicadora le facilitará tres operaciones distintas:

>	**L**	**E**	**E**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**								
	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**C**	**O**	**D**	**I**	**G**	**O**	
	C	**O**	**P**	**I**	**A**	**R**												

Seleccionar la opción que se desea, presionar la tecla **ENTER**.

7.10.2.1 LEER LLAVE

Tras haber introducido la llave en el módulo seleccionar la opción LEER LLAVE:

>	**L**	**E**	**E**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**								
	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**C**	**O**	**D**	**I**	**G**	**O**	

Presionado la tecla **ENTER** empieza la operación de lectura. Durante algunos instantes aparece la indicación:

	L	**E**	**C**	**T**	**U**	**R**	**A**		**E**	**N**		**C**	**U**	**R**	**S**	**O**		

De darse unos problemas durante la lectura (falta llave, llave no colocada correctamente, error de lectura, etc.) aparece un mensaje de indicación (véase cap. 8 “MENSAJES DE INDICACIÓN”).
Si la lectura del código electrónico se ha efectuado correctamente aparece la indicación:

	C	**O**	**D**	**E**	**:**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**							
	K	**E**	**Y**		**N**	**.**	**Y**											

Nota: XXXXXX es el código electrónico, Y es el número de la llave

7.10.2.2 INTRODUCCIÓN CÓDIGO

Seleccionar la opción INTRODUCCIÓN CÓDIGO:

>	**L**	**E**	**E**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**								
	I	**N**	**T**	**R**	**O**	**D**	**U**	**C**	**I**	**R**		**C**	**O**	**D**	**I**	**G**	**O**	

Presionar **ENTER**, aparece el mensaje:

	S	**E**	**C**	**U**	**R**	**I**	**T**	**Y**		**C**	**O**	**D**	**E**					
	x	**X**	**x**	**x**	**x**	**x**												

Teclear el código de 6 cifras, que se compone de números entre 0 y 9;

¡ATENCION! : Hay que rellenar todo el campo dotado de 6 números, eventualmente añadir unos ceros antes del código mismo, por ejemplo si el código es 1368 teclear 001368.

Este código de seguridad debe corresponder al vehículo donde la llave tendrá que funcionar y hay que conocerlo, en caso contrario la centralita del vehículo no habilitará la llave para que arranque el motor.
Presionar **ENTER**, aparece el mensaje:

	K	**E**	**Y**		**N**	**.**	**Y**		**(**	**0**	**)**	**.**	**.**	**.**	**(**	**7**	**)**	
	x	**x**	**x**	**x**	**x**	**X**												

Teclear el número de llave (se admiten valores de 0 a 7)

Presionar **ENTER**, aparece el mensaje:

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E			
	B	R	U	T	O											>	W	R	

Tras haber introducido la llave en bruto en el módulo y tras haber presionado la tecla **WR**, aparecerá durante algunos instantes el mensaje:

	E	S	C	R	I	T	U	R	A		E	N		C	U	R	S	O	

Si la escritura se ha efectuado correctamente aparece la indicación:

	C	O	P	I	A		E	F	E	C	T	U	A	D	A				

De darse unos problemas durante la escritura (falta llave, llave no colocada correctamente, error de lectura, etc.) aparece un mensaje de indicación (véase cap. 8 “MENSAJES DE INDICACIÓN”).
Presionar **ESC** para volver al menú inicial.

7.10.2.3 COPIA

Tras haber introducido la llave original en el módulo seleccionar la opción COPIAR:

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		C	O	D	I	G	O		
	C	O	P	I	A	R													

Presionando la tecla **ENTER** empieza la operación de lectura. Durante algunos instantes aparece la indicación:

	L	E	C	T	U	R	A		E	N		C	U	R	S	O			

De darse unos problemas durante la lectura (falta llave, llave no colocada correctamente, error de lectura, etc.) aparece un mensaje de indicación (véase cap. 8 “MENSAJES DE INDICACIÓN”).

Si la lectura del código electrónico se ha efectuado correctamente aparece la indicación:

	C	O	D	E	:	X	X	X	X	X	X								
	K	E	Y		N	.	Y												

Ahora sacar la llave original desde el módulo.
Presionar **ENTER**, aparece el mensaje:

	I	N	T	R	O	D	U	C	I	R		L	L	A	V	E			
	B	R	U	T	O											>	W	R	

Tras haber introducido la llave en bruto en el módulo y tras haber presionado la tecla **WR**, aparecerá durante unos instantes el mensaje:

	E	S	C	R	I	T	U	R	A		E	N		C	U	R	S	O	

Si la escritura se ha efectuado correctamente, aparece la indicación:

	C	O	P	I	A		E	F	E	C	T	U	A	D	A				

De darse unos problemas durante la escritura (falta llave, llave no colocada correctamente, error de lectura, etc.) aparece un mensaje de indicación (véase cap. 8 “MENSAJES DE INDICACIÓN”).
Presionar **ESC** para volver al menú inicial.

Copyright Silca 2010

7.11 Opciones

Se activa esta función seleccionando "OPCIONES". En el display aparecen las dos primeras voces del menú. Las elecciones posibles están indicadas en la siguiente representación:

>	I	D	I	O	M	A												
	B	O	R	R	A		A	R	C	H	I	V	O					
	V	E	R	I	F	I	C	A		T	E	C	L	A	D	O		
	M	Ó	D	U	L	O												
	R	E	G	E	N	E	R	A	R		L	L	A	V	E		4	2

Seleccionar la voz que interesa, presionar la tecla **ENTER**.

7.11.1 Idioma

Seleccione "LENGUA" para tener acceso a un menú que permite cambiar lengua.
Seleccione la voz que quiere y pulse **ENTER**.
Tras haber seleccionado "IDIOMA" se accede a un menú que permite variar el idioma que se está usando:

>	E	S	P	A	N	O	L											

– para volver al inicio, presionar la tecla **ESC**.

7.11.2 Borrar archivo

Con esta opción es posible borrar la memoria archivo de las llaves leídas y memorizadas.
En el display aparece la indicación:

C	O	N	F	I	R	M	A		C	A	N	C	E	L	A	C	I	Ó	N
					N	O	>	E	S	C			S	Í	>	E	N	T	

Se pide confirmar si se quiere borrar el fichero códigos, presionar la tecla **ENTER.**
Tras haber realizado la operación, aparece la indicación:

	C	A	N	C	E	L	A	C	I	Ó	N							
	E	F	E	C	T	U	A	D	A									

– para volver al inicio, presionar la tecla **ESC**.

Copyright Silca 2010

7.11.3 Comprobar teclado

Con esta opción es posible comprobar si las teclas funcionan correctamente.
En el display aparece la indicación:

	A	**P**	**R**	**E**	**T**	**A**		**T**	**E**	**C**	**L**	**A**						

Presionando una tecla, a la derecha del display aparece el número / letra correspondiente.

Tecla	**Representación visual**
0 - 9	0 - 9
A B C D E F	A B C D E F
flecha hacia la derecha	>
flecha hacia la izquierda	<
SHIFT	SH
RD	RD
WR	WR
ENTER	EN

– para volver al inicio, presionar la tecla **ESC**.

7.11.4 MENÚ OPCIONES: SNOOP

A partir del menú OPCIONES seleccionando SNOOP es posible comprobar:

– El estado de funcionamiento del SNOOP
– El estado de la batería
– El número de identificación del SNOOP
– La matrícula del SNOOP
– Resetear el SNOOP

7.11.5 MENÚ OPCIONES: C-BOX

A partir del menú OPCIONES seleccionando C-BOX es posible comprobar:

– El estado de funcionamiento del C-BOX
– La versión SW del C-BOX (SW)
– La versión FW del C-BOX (FW)
– El número de identificación del C-BOX (IN)

Hacer referencia a lo que aparece en el display de la máquina para más detalles.

7.12 Módulo

Con esta opción es posible comprobar el funcionamiento correcto del eventual módulo conectado a la máquina.
Tras haber seleccionado esta opción, presionar la tecla **ENTER**.
Si el módulo no está conectado a la máquina, está estropeado o, aunque esté conectado, no está alimentado correctamente (véase cap. 6) el display visualizará la inscripción:

	M	**O**	**D**	**U**	**L**	**O**		**A**	**U**	**S**	**E**	**N**	**T**	**E**				

esc

– para continuar presionar la tecla **ESC**.

Si el módulo está conectado a la máquina de modo correcto, aparecerá una inscripción de identificación del módulo y la versión de software que está en el módulo mismo.

	H	**O**	**L**	**D**	**E**	**N**		**C**	**O**	**M**	**M**	**O**	**D**	**O**	**R**	**E**		
	V	**.**		**X**	**.**	**X**												

esc

– para seguir adelante presionar la tecla **ESC**.

Copyright Silca 2010

8 MENSAJES DE INFORMACION

Al encendido, la máquina controla el estado de carga de la batería.

Durante el funcionamiento normal, mientras ejecuta los varios procedimientos y funciones del menú principal (copia, identificación, introducción del código, fichero), la máquina está prevenida para detectar problemas e irregularidades que pueden originarse durante la lectura, la verificación o la escritura del transponder que contiene la llave.

En los párrafos siguientes se explican todas las condiciones de bloqueo posibles y los mensajes de información para el operador que aparecen en el display.

8.1 Mensajes durante la lectura de la llave

En el caso de que se encuentren dificultades durante la lectura del transponder, aparece un mensaje de información.

MENSAJES QUE PUEDEN APARECER DURANTE LA LECTURA DE LA LLAVE

1

	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	R							
	A	U	S	E	N	T	E											

2

	E	R	R	O	R		L	E	C	T	U	R	A					

3

	E	R	R	O	R		L	E	C	T	U	R	A					
	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	R							

4

T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	R		C	R	Y	P	T	O	
	N	O		D	U	P	L	I	C	A	B	L	E				X	X

5

T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	R		C	R	Y	P	T	O	
	N	O		D	U	P	L	I	C	A	B	L	E				4	4

6

T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	R								
	N	O		D	U	P	L	I	C	A	B	L	E				8	D

7

T	R	A	N	S	P	.		O	P	E	L			C	R	Y	P	T	O
	N	O		D	U	P	L	I	C	A	B	L	E					4	0

8

T	R	A	N	S	.		N	I	S	S	A	N		C	R	Y	P	T	O
	N	O		D	U	P	L	I	C	A	B	L	E					4	1

9

T	R	A	N	S	.		V	A	G		C	R	Y	P	T	O		
	N	O		D	U	P	L	I	C	A	B	L	E				4	W

10

T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	R		C	R	Y	P	T	O	
	N	O		D	U	P	L	I	C	A	B	L	E				4	F

11

T	R	A	N	S	.		C	R		M	I	T	S	/	V	O	L	V	O
	B	L	A	N	K												4	M

12

T	R	A	N	S	.		C	R		M	I	T	S	/	V	O	L	V	O
	N	O		D	U	P	L	I	C	A	B	L	E				4	M

13

L	E	C	T	U	R	A		E	R	R	A	D	A					
C	O	N	T	R	O	L	A	R	_	P	O	S	.	L	L	A	V	E	

14

E	**R**	**R**	**O**	**R**		**L**	**E**	**C**	**T**	**U**	**R**	**A**					
R	**E**	**G**	**E**	**N**	**E**	**R**	**A**	**R**		**L**	**L**	**A**	**V**	**E**	**4**	**5**	

15

T	**R**	**A**	**N**	**S**	**P**	**.**		**T**	**E**	**X**	**A**	**S**		**C**	**R**	**Y**	**P**	**T**	**O**
T	**I**	**P**	**O**		**6**	**F**	**-**	*****	*****						**>**	**E**	**N**	**T**	

16

E	**F**	**E**	**C**	**T**	**U**	**A**	**R**		**C**	**O**	**P**	**I**	**A**	**?**				
					N	**O**	**>**	**E**	**S**	**C**			**S**	**I**	**>**	**E**	**N**	**T**

SIGNIFICADO: la llave original

1) no contiene transponder o está mal colocada;

2-3) contiene un transponder averiado, que no se puede leer de modo correcto o que no funciona, o se ha sacado la llave durante las fases de lectura y escritura;

4) contiene un transponder Crypto, clase MEGAMOS* (48), clase TEMIC* (8C) o transponder Crypto (8E);

5) contiene un transponder Crypto, clase PHILIPS* (44);

6) contiene un transponder SAAB (8D), y no se puede duplicar;

7) contiene un transponder Crypto, tipo PHILIPS* (40) para OPE, no se puede duplicar;

8) contiene un transponder Crypto, tipo PHILIPS* (41) para NISSAN, y no se puede duplicar;

9) contiene un transponder Crypto, tipo PHILIPS* (4W) para VAG, y no se puede duplicar;

10) contiene un transponder Crypto, tipo PHILIPS* (4F) para FIAT GRP, no se puede duplicar;

11) contiene un transponder Crypto, tipo PHILIPS* (4M) para MITSUBISHI-VOLVO virgen;

12) contiene un transponder Crypto, tipo PHILIPS* (4M) para MITSUBISHI-VOLVO no se puede duplicar;

13) no está colocada correctamente en la antena del dispositivo;

14) véase el caso 16

15-16) contiene un transponder Crypto 2, tipo TEXAS* (6F) (véase capítulo 7.3.1.7 - 7.6.4.1)

En los casos 1, 13, intente leer la llave en posiciones distintas.
En el caso 2, utilizar una llave nueva con transponder e intentar otra vez. Si hay un error de lectura en la llave ID42, comprobar el funcionamiento de la llave (véase cap. 7.3.1.2 y 7.3.1.2.1)
En los casos 3, 4, 13 la llave es imposible de leer y no se puede duplicar.
En el caso 5 no se puede duplicar la llave, sin embargo es posible hacer una copia del ID (párrafo 7.3.1 - "Lectura llave").
En los casos 6, 9, 12, no se puede duplicar la llave.
En el caso 11 la llave contiene un transponder virgen (no se puede duplicar) que puede ser añadido al sistema immobilizer por medio de un dispositivo diagnóstico.
En el caso 14, hay un error de lectura en la llave ID45. Antes de efectuar cualquier otra operación, es necesario usar la función “Regenerar Llave 45” (véase capítulo. 7.3.1.6.1).

– Para volver al comienzo, pulse **ESC.**

* Megamos, Philips, Temic y Texas son marcas registradas

Copyright Silca 2010

8.2 Mensajes durante la escritura de la llave

En el caso de que se encuentren dificultades durante la verificación del transponder, aparece un mensaje de información.

MENSAJES QUE PUEDEN APARECER DURANTE LA VERIFICACION DE LA LLAVE

1

	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	R							
	A	U	S	E	N	T	E											

2

	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	R						X	X
	E	R	R	A	D	O												

3

T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	R		C	R	Y	P	T	O		
	N	O		D	U	P	L	I	C	A	B	L	E					X	X

SIGNIFICADO: LA LLAVE EN BRUTO:

1) no contiene transponder o está mal colocada;

2) contiene un transponder incompatible con la clase de transponder que sirve para ejecutar la copia;

3) contiene un transponder “Crypto “, clase PHILIPS* es imposible de escribir (40), (41), (42), (44), (4M) (4F) (45) (4W), clase MEGAMOS* (48), clase TEXAS* (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (6F), clase TEMIC* (8C) o transponder Crypto (8E);

En los casos 1 y 2, comprobar que la llave que se está utilizando sea la correcta y compatible con el tipo de copia; eventualmente, repetir la operación de escritura en una llave nueva.
En los casos 4 la llave es imposible de escribir y no se puede duplicar.

– Para volver al comienzo, pulse **ESC**.

–

En el caso de que se encuentren dificultades durante la escritura del transponder, aparece un mensaje de información.

MENSAJES QUE PUEDEN APARECER DURANTE LA ESCRITURA DE LA LLAVE

	E	R	R	O	R		E	S	C	R	I	T	U	R	A			

esc

SIGNIFICADO: LA LLAVE EN BRUTO:
contiene un transponder dañado o imposible de escribir correctamente, o bien protegido durante la escritura;

– para volver al comienzo, pulse **ESC**.

* Megamos, Philips, Temic y Texas son marcas registradas

Copyright Silca 2010

8.3 Casos especiales que pueden presentarse copiando el transponder Philips* CR2

Durante la fase de lectura y copia de la llave original y en las fases de inicialización y comprobación del SNOOP, la máquina RW4 PLUS efectúa unas pruebas para comprobar si la ficha destinada al cálculo (C-BOX) y el SNOOP funcionan correctamente; de haber unas anomalías, en el display podría visualizarse:

E	**R**	**R**	**O**	**R**		**I**	**N**	**T**	**E**	**R**	**I**	**O**	**R**		**P**	**B**	**O**	**X**	
	C	**Ó**	**D**	**=**	**x**	**x**	**x**												

Anomalía: Hay un error en el módulo señalado con el código CÓD=XXX
Solución: Apagar la máquina RW4 PLUS durante algunos segundos, encenderla otra vez y repetir la operación interrumpida; si el problema persiste, contactar con el servicio técnico Silca comunicando el código de error señalado en el display de la máquina.

C	**O**	**N**	**T**	**R**	**O**	**L**		**P**	**O**	**S**	**I**	**C**	**I**	**Ó**	**N**				
S	**N**	**O**	**O**	**P**												**>**	**E**	**N**	**T**

Anomalía: El SNOOP no está detectado por la antena de RW4 PLUS.
Solución: Comprobar si el SNOOP está colocado correctamente en la antena de la máquina, presionar la tecla “Enter” para continuar

S	**U**	**S**	**T**	**I**	**T**	**U**	**I**	**R**		**B**	**A**	**T**	**E**	**R**	**Í**	**A**			
S	**N**	**O**	**O**	**P**												**>**	**E**	**N**	**T**

Anomalía: El nivel de tensión de la batería ha alcanzado un valor demasiado bajo para garantizar el funcionamiento correcto del SNOOP.
Solución: Sustituir la batería del SNOOP (hacer referencia a la hoja instrucciones del SNOOP).

E	**R**	**R**	**O**	**R**		**I**	**N**	**T**	**E**	**R**	**I**	**O**	**R**		**S**	**N**	**O**	**O**	**P**
	C	**Ó**	**D**	**=**	**x**	**x**	**x**												

Anomalía: Hay un error en el SNOOP CÓD=XXX
Solución: Utilizar las funciones de diagnóstico a partir del menú OPCIONES del SNOOP de RW4 PLUS, eventualmente resetear el SNOOP. Si el problema persiste, contactar con el servicio técnico Silca comunicando el código de error señalado en el display de la máquina.

D	**A**	**T**	**O**	**S**		**S**	**N**	**O**	**O**	**P**		**I**	**N**	**C**	**O**	**M**	**P**	**L**	**.**
R	**E**	**P**	**E**	**T**	**I**	**R**										**>**	**E**	**N**	**T**

Anomalía: Durante la FASE 2 de lectura datos desde el vehículo con el SNOOP no se han detectado los datos necesarios para efectuar la operación de copia.
Solución: Repetir la FASE 2 teniendo cuidado que el SNOOP señale que se han memorizado los datos (parpadeo de los LED).

Copyright Silca 2010

D	**A**	**T**	**O**	**S**		**S**	**N**	**O**	**O**	**P**		**E**	**R**	**R**	**A**	**D**	**O**	**S**	
R	**E**	**P**	**E**	**T**	**I**	**R**										**>**	**E**	**N**	**T**

Anomalía: Durante la FASE 2 de lectura datos desde el vehículo con el SNOOP no se han detectado correctamente los datos necesarios para efectuar la operación de copia, o bien en la FASE 4 se está utilizando una llave original distinta de la utilizada en la FASE 2.
Solución: Repetir todo el proceso de copia utilizando la llave original que se desea copiar.

L	**L**	**A**	**V**	**E**		**N**	**O**											
C	**O**	**M**	**P**	**A**	**T**	**I**	**B**	**L**	**E**							**>**	**E**	**N**	**T**

Anomalía: en la FASE 4 se está utilizando una llave original distinta de la utilizada en la FASE 1, o bien se está intentando copiar la llave original en una llave de tipo no EHP.
Solución: Introducir la llave original utilizada en la fase 1 y continuar, o bien introducir una llave de tipo EHP y continuar.

Ú	**L**	**T**	**I**	**M**	**A**		**E**	**S**	**C**	**R**	**I**	**T**	**U**	**R**	**A**		**E**	**H**	**P**
																>	**E**	**N**	**T**

Causa: Las llaves EHP son reprogramables por un número máximo de 3 veces, este mensaje indica que esta programación es la última posible.

E	**H**	**P**		**N**	**O**		**E**	**S**	**C**	**R**	**I**	**B**	**I**	**B**	**L**	**E**			
S	**U**	**S**	**T**	**I**	**T**	**U**	**I**	**R**								**>**	**E**	**N**	**T**

Anomalía: Las llaves EHP son reprogramables por un número máximo de 3 veces, este mensaje indica que ya no se puede programar la llave.
Solución: Introducir una nueva llave EHP.

9 MANUTENCION

¡ATENCION! : en caso de reparaciones o sustituciones de las piezas por mantenimiento, se garantiza la marca "CE" sólo si se utilizan partes de repuesto originales suministradas por el constructor.

Esta máquina no necesita manutención especial.

Limpie periódicamente con un pincel el agujero para introducir la llave.

Esta operación se debe efectuar con máquina desconectada de la red y apagada.

¡ATENCION! : non use aire comprimido.

¡ATENCION! : no abra la máquina por ninguna razón.

Ante de emprender cualquier clase de manutención (controles o substitución de piezas), lea estas advertencias:

- no efectúe ninguna operación de manutención con máquina encendida
- desconecte siempre el cable de suministro de corriente
- siga las indicaciones de este manual
- use piezas de repuesto originales

9.1 Búsqueda de averías

AVERIA	CAUSA PROBABLE
UNIDAD DE REPRESENTACION VISUAL - CON MAQUINA ENCENDIDA, EN LA UNIDAD DE REPRESENTACION VISUAL NO APARECE INDICACION ALGUNA	A) INSPECCIONAR LOS CABLES DE CONEXION B) REEMPLAZAR: - LA UNIDAD DE REPRESENTACION VISUAL (ASISTENCIA POSVENTA) - LA TARJETA ELECTRONICA DE CONTROL (ASISTENCIA POSVENTA)
TECLADO - NO FUNCIONA EN LOCAL (STAND - ALONE) - NO ACEPTA COMANDOS	A) INSPECCIONAR LOS CABLES DE CONEXION - REEMPLAZAR EL TECLADO (ASISTENCIA POSVENTA)
ANTENA - NO LEE, NO ESCRIBE	A) INSPECCIONAR LOS CABLES - REEMPLAZAR LA ANTENA (ASISTENCIA POSVENTA)
FICHA DE EXPANSIÓN CBOX ERROR INTERIOR CBOX = XX (XX CON VALORES DE 1 A 20)	A) EL MENSAJE INDICA QUE SE HA DADO UN ERROR EN EL INTERIOR DE LA FICHA DE EXPANSIÓN CBOX. APAGAR Y ENCENDER EL DISPOSITIVO E INTENTAR OTRA VEZ LA OPERACIÓN. B) SOSTITUIRE: FICHA ELECTRÓNICA

Estas indicaciones, relativas a las causas probables de averías, son solamente indicativas y no incluyen todas las causas posibles de desperfectos de funcionamiento.

Para cualquier otro problema de desperfecto de funcionamiento, consulte con nuestra Asistencia posventa.

9.2 Inspección de los cables

En caso de que fuera necesario inspeccionar los cables al interior de la máquina, siga estos pasos:

- apague la máquina;
- desconecte el cable de suministro de corriente;
- quite las cuatro patas de plástico;
- quite los cuatro tornillos colocados al interior de los alojamientos de las patas;
- sacar el fondo con cuidado prestando atención a los cables.

Inspección de los cables

Cerciórese de que todos los conectores están colocados correctamente.

Copyright Silca 2010

10 ELIMINACION DE DESECHOS

Las normas de la Unión Europea prevén modalidades específicas para la eliminación de los desechos*.

Desechos producidos por la máquina

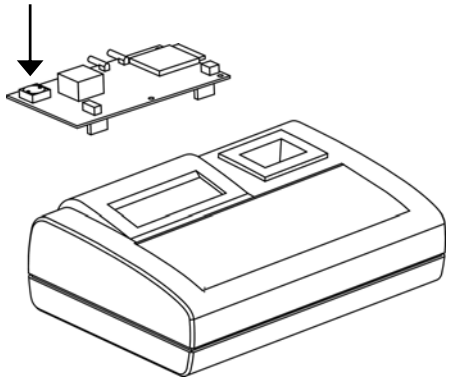
Durante su utilización la máquina no produce desechos de ningún tipo.

Máquina

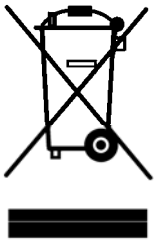
Los material de la máquina se pueden reutilizable. El reciclaje es una práctica ecológicamente aconsejable.

Embalaje

El embalaje en el que se distribuye la máquina, al ser de cartón, se puede reciclar como embalaje, si se ha conservado íntegro; como desecho se equipara a los desechos sólidos urbanos y por lo tanto no se puede tirar, sino que se deberá colocar en los especiales colectores de cartón.



ATENCIÓN: la máquina contiene una batería de Litio no recargable que debe eliminarse en los contenedores correspondientes.



INFORMACIONES A LOS USUARIOS

según el art. 10 de la Directiva 2002/96/CE del 27/01/2003
*sobre los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)***,**

- El símbolo reproducido arriba, presente también en el aparato, indica que éste ha sido colocado en el mercado y que debe ser objeto de recogida selectiva a partir del momento en que el usuario decide deshacerse del mismo (incluyendo todos los componentes, los subgrupos y los materiales de consumo que forman parte integrante del producto).
- Para saber sobre los métodos de recogida de dichos aparatos Les rogamos se pongan en comunicación con la SILCA S.p.A. u otro sujeto inscrito en los distintos Registros Nacionales para los otros Países de la Unión Europea. El residuo que tiene origen en el núcleo doméstico (o de origen análoga) puede confiarse a sistemas de recogida selectiva de los residuos urbanos.
- En el momento de adquirir un nuevo aparato de tipo equivalente es posible devolver al revendedor el aparato viejo. El revendedor se hará cargo sucesivamente de ponerse en contacto con el sujeto responsable de la recogida del aparato
- La adecuada recogida selectiva del aparato eliminado y el encauzamiento hacia las sucesivas operaciones de tratamiento, recuperación y eliminación compatible con el medio ambiente, logra evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud humana, favoreciendo el reciclaje y la recuperación de los materiales que lo componen.
- La descarga ilegal del producto por parte del usuario supone la aplicación de las sanciones previstas por la recepción nacional de las Directivas 91/156/CE y 91/689/CE.

* Por desecho se entiende cualquier substancia u objeto procedente de actividades humanas o de ciclos naturales abandonado o destinado a ser abandonado.

11 ASISTENCIA

Silca brinda a los compradores de la máquina una asistencia completa.

Para que la seguridad de la máquina y del operador sea completa, toda intervención que no esté especificada en el manual deberá ser efectuada por el constructor o en los Centros de Asistencia aprobados por Silca.

En la plana posterior del manual se encuentran las direcciones del constructor, en este capítulo se citan las direcciones de los Centros de Asistencia especializados.

11.1 Modalidades para pedir intervención

El cupón de garantía adjunto a la máquina le asegura intervenciones gratuitas de reparación y substitución de piezas defectuosas en los 12 meses a partir de la fecha de compra. Todas las demás intervenciones deberán ser concertadas entre el usuario y Silca o los Centros de Asistencia.

Copyright Silca 2010

VITTORIO VENETO 02/04/2010

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD DE LAS MAQUINAS

SILCA S.p.A. - VIA PODGORA 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV) - (ITALY)
TEL. 0438 9136 - FAX. 0438 913800

Declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que la **Duplicadora de Llaves Transponder** (125 K Hz.) modelo

RW4 PLUS

cumple con los requisitos contemplados en las siguientes Directivas Europeas:

DIRECTIVA 1999/5/CE de la Comunidad Europea.

Y con las Normas EN 50371 (2002)
EN 60950 – 1 (2006)
EN 301 489 – 3 V 1.4.1 (2002 – 08)
EN 301 489 – 1 V 1.8.1 (2008 – 04)
EN 300 330 – 2 V 1.3.1 (2006 – 04)

Director de Fàbrica

Stefano Setti

SERVICE CENTERS - CENTRI DI ASSISTENZA - KUNDENDIENSTZENTREN - CENTRES D'ASSISTANCE CENTROS DE ASISTENCIA - CENTROS DE ASSISTÊNCIA - BIJSTANDSCENTRA

COUNTRY	COMPANY	ADDRESS	CITY	AREA CODE	PHONE	FAX e-mail
Algeria	Sarl Maghreb Clés	Coopérative Ettadhamoune Local 21/A	Badjarah / Alger	16209	+213-21-264934	+213-21-264888 asmaghreb_cle@yahoo.fr
Argentina	Distribuidora Frappampino S.r.l.	La Rioja, 483	Cordoba	5000	+54-351-4216368	+54-351-4229003 frappampino@arnet.com.ar
Australia	Locksmiths' Supply Co. Pty Ltd.	140/158 Dryburgh St.	North Melbourne	VIC 3051	+61-39-3297222	+61-39-3281731 lsc@lsc.com.au
Austria	Erwe Gmbh	Feldgasse, 16	Feldkirchen	A-9560	+43-42762816	+43-42765054 firma@erwe.at
Belgium	Duitman Bvba	Zinkstraat 13	Halle	1500	+32-2-3831620	+32-2-3831622 info@duitman.be
Brazil	Kaba Do Brasil Ltda.	Rua Guilherme Asbahr Neto 510	São Paulo	04646-001	+55-11-5545-4510	+55-11-5545-4515 kaba@kabadobrasil.com.br
Bulgaria	Intesa S.r.l.	1, Kukush	Sofia	01309	+359-2-8211425	+359-2-8211347 info@intesa.bg
Burkina Faso	Diallo Mamoudou	Av.Houari Boumedienne Porte N. 1651	01BP / 2957 Ouagadougou 01		+226-710448	+226-710002 dialloebauchedecles@yahoo.fr
China	Silca China	Xinhua Industrial Zone	Guanghai County, Taishan, Canton		+86-750-5325698	+86-750-5315655 alan@tswahyat.com
Colombia	Flexon Llaves S.A.	Av.Carrera 70 No.99 - 55 Entrada 1	Bogotà		+571-2538300	+571-5331842
Croatia	Ferrotechna	Divkoviceva, 3	Pula	52000	+385-52-503529	+385-52-503529 ferrotechna@pu.htnet.hr
Cyprus	G.H. Yacoubian Ltd.	74/B, Regaena Street	Nicosia		+357-22-663525	+357-22-669009 ghycy@spidernet.com.cy
Czech Republic	H&B Plus. s.r.o.	Zatecká, 8	Plzen	30148	+420-377-225903	+420-377-225904 plzen@klice-hb.cz
Denmark	Agenturcentret A.S	Brydehusvej 20	Ballerup	2750	+45-70111211	+45-70111221 agentur@agenturcentret.dk
Egypt	Gam Transworld	23 Omer Ibn El-Khatar Street	Heliopolis El Cairo		+20-2-22404705 +20-2-26441401	+20-2-22404705 gam@intouch.com
Finland	Hardware Group Finland Oy. (Hgf Ltd)	Luostarinportti 5	Kirkkonummi	02400	+358-9-2219490	+358-9-2962186 asiakaspalvelu@hgf.fi
France	SILCA S.A.S.	12, Rue de Rouen B.P.37	Z.I. Limay Porcheville	78440	+33-1-30983500	+33-1-30983501 info@silca.fr
Germany	SILCA GmbH	Siemensstrasse, 33	Velbert	42551	+49-2051-2710	+49-2051-271172 info@silca.de
Greece	Chrisikos K. Ioannhs	7 Pipsou St.	Thessalonik	TK 54627	+30-2310-510336	+30-2310-521651 info@keys.gr
Greece	F. Sotiropoulos & Son O.E.	Patission Str., 110	Athens	11257	+30-210-8234009	+30-210-8238480 roulasot@otenet.gr
Greece	GEMKA-Karidis G. & Sons OE	Lykoyrgoy St. 14-16	Athens	10552	+30-210-3243000	+30-210-3249571 g_karidis@yahoo.com
Greece	Fr.lli Raptakis	Pili Iisou 10	Iraklion - Crete		+30-2810-285000	+30-2810-280165 raptakis_keys@her.forthnet.gr
Guinea	Soguintec S.A.	Calle Abilio Baloboa	Malabo - Provincia del Bioko Norte		+240-556618	
Holland	Duitman B.V.	Aquamarijnstraat 5	7554 NM - Hengelo		+31-74-2452520	+31-74-2452522 info@duitman.nl
Holland	H. Cillekens & Zn. B.V.	Metaalweg, 4	JB Roermond	6045	+31-475-325147	+31-475-325148 info@hcillekens.nl
Holland	Steenhauer B.V.	Oude Raadhuisstraat 1	Ap Leidschendam	2266	+31-70-3177262	+31-70-3177333 info@steenhauer.nl
Hong Kong	Professional Lock Centre Co. Ltd.	Unit A-D, 9/F. Gemstar Tower, 23 Man Lock Street	Hunghom, Kowloon, Hong Kong		+852-23302268	+852-23302082 plc@plc.com.hk
Hungary	Kaba Elzett	Megyeri út 51	Budapest	1044	+36-1-3501011	+36-1-3290692 info@elzett.hu
India	Minda Silca Engineering Ltd.	Plot No. 37, Toy City	Greater Noida	201308	+91-987-397630 +91-987-397631	+91-120-2351301 info@mindasilca.in
Iran	Klidavarshayan Co.	No.73 Stakhr. St - Emam Khomaini Ave.	Tehran		+98-216-6702757	+98-216-735649 klidavar@yahoo.com
Israel	A.M.C.I. Locksmith Supply Ltd.	22 Efal Street Kiryat Aryeh P.O.Box 3667	Petah Tikva	49130	+972-3-9230331	+972-3-9230332 amci@bezeqint.net
Italy	SILCA S.p.A.	Via Podgora, 20 (Z.I.)	Vittorio Veneto - TV	31029	+39-0438-9136	+39-0438-913800 silca@silca.it
Japan	Clover Co. Ltd	1-2-40 Haradanaka, Toyonaka-shi	Osaka	561-0807	+81-6-6844-2111	+81-6-6844-1147 info@cloverkey.co.jp

COUNTRY	COMPANY	ADDRESS	CITY	AREA CODE	PHONE	FAX e-mail
Kenya	MPPS Ltd.	P.O. Box 31347	Nairobi		+254-20-6532913 +254-20-6533370	+254-20-6533369 mpps@swiftkenya.com
Kuwait	Hasawi & Sabano Co. For Gen.Trad.	P.O. Box 42105	Kuwait City	70652	+965-24832505	+965-2622778 sabanokuwait@sabano.com
Latvia	Solo F Ltd.	Salaspils 12	Riga	1057	+371-7278359	+371-7876901 solo.f@apollo.lv
Lebanon	Mouawad Books & Stationary Sarl.	Mouawad Str. Mouawad Center, 60094 Jal el Dib	Beyrouth		+961-4-711202	+961-4-11206 hicham.mouawad@mouawadmbs.com
Macedonia	Panevski & Sinovi	Llidenska , 11	Kumanovo	1300	+389-31-411545	+389-31-412411 panevski@mt.net.mk
Malta	Unimark Ltd.	32, Zerafa Str.	Hmr 03 Marsa		+356-21-231540	+356-241319 pl@waldonet.net.mt
Mexico	Corporacion Cerrajera Alba Sa De Cv	Circuito Gustavo BAZ, 16 Atizapan de Zaragoza	Messico D.F.	52966	+52-55-53667200	+52-55-53667291 info@kaba-mexico.com
Mozambique	Davel Importacao Comercio e Servicos	Rua Do Carmo NR.54 - 3° Solat	Coimbra	3000	+351 239833858	+351 914506747
New Zealand	Baber LSC Limited	Unit 5, 6 Argus Place Auckland	Glenfield	1310	+649-444-5117	+649-444-5119 info@baberlsc.co.nz
Nigeria	Chilex Security Products Ltd.	12, Olowu Street P.O. Box 5153	Ikeja - Lagos		+234-1-4965005	+234-1-4965005 chilexproducts@yahoo.co.uk
Norway	Prodib Ab	Montorgat 16	Eskilstuna	632 29	+46-16-168000	+46-16-145590 prodib@prodib.se
Poland	Dar-Mar	ul. Napoleona, 17	Kobylka	05-230	+48-22-7710118	+48-22-7710118 dar-mar@dar-mar.pl
Poland	Z.P.U.H. Expres Wojcieck Kowalczyk	32-447 Siepraw 795	Siepraw		+48-1227-46365	+48-1227-46365 expres@expres.pl
Portugal	Casa Das Chaves Da Falagueira Ltda	Estrada Da Falagueira 5B	Amadora	2701	+351-214936430	+351-214912403 ch.falagueira@mail.telepac.pt
Portugal	Luso Chav'	Av. Rodrigues de Freitas, 199-A	Porto	4000-303	+351-22-5104702	+351-22-5361248 geral@lusochav.pt
Romania	M&C Business S.r.l.	36, Badea Cartan Street 2nd District	Bucharest	20064	+40-213118602	+40-212120155 main_office@mcbusiness.ro
Russia	Strazh	16/2, pt. Komsomolskiy	Moscow	119021	+7 495 7083440	+7-495-7083292
Russia	O.O.O. Peter Key	Mihaylovsky Pereulok, 7b	Saint Petersburg	198095	+7-812-2520241	+7-812-2523885 peterkey@peterkey.ru
Saudi Arabia	Fahd Omar Bamashmous Est.	P.O. Box 20919	Jeddah	21465	+966-2-6422588	+966-2-6447238 bamashmous_est@hotmail.com
Serbia	Silkon D.O.O.	29, Novembra 70	Belgrade	11000	+381-11-2080200	+381-11-3290017 silkon@ptt.yu
Singapore	Silca Soxxi Pte. Ltd.	21 Toh Guan Rd. East #01-12 Toh Guan Centre	Singapore	608609	+65-6316-8100	+65-6316-4470 info@silca.sg
Slovakia	H&B Slovakia s.r.o.	Ovsistske Nam. 1	Bratislava	85104	+421-2-6252-0032 +421-2-6252-0033	+421-2-6252-0034 hb.slovakia@kluce-hb.sk
South Africa	Sanlic International (Pty) Ltd.	46, Hulbert Street New Centre	Johannesburg		+27-11-4939717	+27-11-6831312 norman.sanlic@acenet.co.za
Spain	Silca Key Systems S.A.	C/Santander 73/A	Barcelona	08020	+34-93-4981400	+34-93-2788004 silca@silca.es
Sweden	Prodib Ab	Montorgat 16	Eskilstuna	632 29	+46-16-168000	+46-16-145590 prodib@prodib.se
Switzerland	Robert Rieffel Ag	Widenholzstrasse 8	Wallisellen	8304	+41-44-8773333	+41-44-8773322 info@rieffel.ch
Syria	Muheiddin Arabi Katbi	P.O. Box 1322	Damascus		+963-11-2212407 +963-11-2224588	+963-11-2224588 +963-11-3737001
Taiwan	Global Tecspro Ltd.	11F-2 N.42-2 Lian Sheng St.	Jhongho City Taipei		+886-2-22494028	+886-2-22425735 vincent@carkey.tw
Turkey	Kadiköy Anahtar San.Ve.Tic.Ltd.Sti.	Osmanaja Mah.Nüzhet Efendi Sk.No.56	Kadiköy - Istanbul		+90-216-4145254	+90-216-3475488 info@kadikoyanahtar.net
U.A.E.	Sabano Trading Co.Llc	P.O. Box 32075	Dubai		+971-4-2682400	+971-4-2622778 sabanodubai@sabano.com
Ukraine	Service-Centre Kopir	Segedskaya 12	Odessa	65009	+38-487-433196	+38-487-190777 v@key.odessa.ua
United Kingdom	SILCA Ltd.	U.2 Kimpton Tr.&Busn.C. Kimpton Rd	Sutton Surrey	SM3 9QP	+44-208-6416515	+44-208-6441181 sales@silcaltd.co.uk
U.S.A.	Kaba Ilco Corp.	400 Jeffreys Road, P.O. Box 2627	Rocky Mount NC 27804		+1-252-446-3321	+1-252-446-4702 custsvc@irm.kaba.com
Venezuela	La Casa del Cerrajero C.A.	Av. Principal de Maripérez	Caracas		+58-212-793-0083	+58-212-781-8692 cerrajero@cantv.net
Yemen	Sabano Trading Co.Llc	P.O. Box 32075	Dubai U.A.E.		+971-4-2682400	+971-4-2622778 sabanodubai@sabano.com

SILCA S.p.A.
Via Podgora, 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV)
Tel. 0438 9136 Fax 0438 913800
E-mail: silca@silca.it
www.silca.biz

In the United Kingdom
SILCA Ltd.
Kimpton Road - Sutton
SURREY SM3 9QP
Tel. +44 208 6416515
Fax +44 208 6441181
E-mail: sales@silcaltd.co.uk
www.silcaltd.co.uk

In Germany
SILCA GmbH
Siemensstrasse, 33
42551 VELBERT
Tel. +49 2051 2710
Fax +49 2051 271172
E-mail: info@silca.de
www.silca.de

In France
SILCA S.A.S.
12 Rue de Rouen
Z.I. de Limay - Porcheville
78440 PORCHEVILLE
Tel. +33 1 30983500
Fax +33 1 30983501
E-mail: info@silca.fr
www.silca.fr

In Spain
SILCA KEY SYSTEMS S.A.
C/Santander 73A
08020 BARCELONA
Tel. +34 93 4981400
Fax +34 93 2788004
E-mail: silca@silca.es
www.silca.es

In the Netherlands
H. CILLEKENS & ZN. BV
Metaalweg, 4
6045 JB ROERMOND
Tel. +31 475 325147
Fax +31 475 325148
E-mail: info@hcillekens.nl
www.hcillekens.nl

In India
MINDA SILCA Engineering Ltd.
Plot no.37, Toy City,
GREATER NOIDA (U.P.) - 201308
Tel: +91 9871397630/31
Fax: +91 120 2351301
E-mail: info@mindasilca.in
www.mindasilca.in

Members of the Kaba Group